

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA DE LA SALUD BUCODENTAL DE LOS USUARIOS DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DEL RECINTO DE GRECIA DE LA UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Salud Pública para optar por el grado y título de Maestría Profesional en Salud Pública con Énfasis en Gerencia de la Salud

GLORIANA MARÍA CHAVARRÍA RODRÍGUEZ
MARLEN VANESSA ESPELETA OBANDO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica
2022

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Salud Pública de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Salud Pública con Énfasis en Gerencia de la Salud.”

M.Sc. Marianela Ugalde Salazar
**Representante de la Decana
Sistema de Estudios de Posgrado**

M.Sc. Juan Carazo Salas
Profesor Guía

M.Sc. Eyleen Alfaro Porras
Lectora

M.Sc. Pablo Ureña Sancho
Lector

M.Sc. Jorge Vargas Carmiol
**Representante del Director
Programa de Posgrado en Salud Pública**

Gloriana María Chavarría Rodríguez
Sustentante

Marlen Vanessa Espeleta Obando
Sustentante

TABLA DE CONTENIDOS

Hoja de aprobación.....	ii
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes.....	2
1.2.1 Internacionales.....	3
1.2.2 Nacionales.....	8
1.3 Delimitación del problema.....	11
1.4 Justificación.....	13
1.5 Objetivos.....	15
1.5.1. Objetivo general.....	15
1.5.2. Objetivos específicos.....	15
1.6 Marco contextual.....	16
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL.....	19
2.1 Salud.....	19
2.2 Salud bucodental.....	20
2.3 Salud pública.....	23
2.3.1 Funciones esenciales de la salud pública.....	24
2.4 Gerencia en salud.....	25
2.5 Vigilancia epidemiológica.....	27
2.6 Sistemas de información.....	28
2.7 Diseño de un sistema de información en salud.....	29
2.7.1 Generalidades del sistema.....	29
2.7.1.1 Evento a vigilar.....	29
2.7.1.2 Objetivo, alcance y premisas.....	30
2.7.1.3 Atributos.....	30
2.7.1.4 Usuarios.....	30
2.7.2 Componentes del sistema.....	31
2.7.3 Subsistemas.....	31
2.7.4 Flujo de la información.....	32
2.7.5 Ventajas de un sistema de información.....	33
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	34
3.1 Paradigma de investigación.....	34
3.2 Enfoque de investigación.....	35
3.3 Diseño de investigación.....	36
3.4 Técnicas de recolección.....	37
3.5 Población y muestra.....	39

3.5.1	Criterios de inclusión.....	40
3.5.2	Criterios de exclusión.....	41
3.6	Plan de recolección de datos	42
3.6.1	Fase logística	42
3.6.2	Fase de campo.....	43
3.7	Plan de análisis de resultados.....	44
3.8	Consideraciones éticas.....	45
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		47
4.1	Proceso de recolección de los datos en la clínica odontológica del recinto de Grecia 47	
4.2	Recorrido que sigue la información.....	59
4.3	Técnicas y procedimientos que se utilizan para el análisis e interpretación de los datos recolectados.....	70
4.4	Tipos de datos y elementos organizativos de recursos humanos y tecnológicos, para la nueva propuesta de diseño del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental.....	89
4.5	Propuesta del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del recinto de Grecia.....	119
4.5.1	Misión propuesta.....	119
4.5.2	Visión propuesta.....	119
4.5.3	Objetivos propuestos para el sistema.....	119
4.5.4	Eventos de salud bucodental a vigilar por el sistema	120
4.5.5	Actores del sistema de información.....	121
4.5.6	Recursos necesarios para el funcionamiento del sistema.....	126
4.5.7	Diagramas de flujo de datos y procesos	128
4.5.8	Componentes del sistema	140
4.5.8.1	Entrada de datos	140
4.5.8.2	Almacenamiento de la información.....	140
4.5.8.3	Procesamiento de la información.....	142
4.5.8.4	Plan de análisis de la información.....	156
4.5.8.5	Salidas de datos	162
4.5.8.6	Retroalimentación.....	163
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		166
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		181
Bibliografía		184
Anexos		194

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Carta de autorización por parte de la dirección del Recinto de Grecia.....	194
Anexo 2. Consentimiento informado para los participantes del estudio.....	196
Anexo 3. Tabla de operacionalización de variables.....	199
Anexo 4. Guía de observación cualitativa del proceso de recolección de datos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia	207
Anexo 5. Guía para el análisis de documentación y registros de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	209
Anexo 6. Guía de entrevista semiestructurada para identificar el recorrido que sigue la información en la actualidad.....	212
Anexo 7. Guía de entrevista semiestructurada para construir una propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental	215
Anexo 8. Control de pacientes	218
Anexo 9. Consentimiento informado de atención odontológica del expediente de menores de edad	219
Anexo 10. Consentimiento informado de procedimientos odontológicos del expediente de adulto.....	221
Anexo 11. Consentimiento informado para tratamientos odontológicos en el marco de la pandemia de COVID-19	223
Anexo 12. Odontograma del expediente de menores de edad	225
Anexo 13. Control de placa del expediente de menores de edad.....	226
Anexo 14. Historia clínica del expediente de adulto	227
Anexo 15. Examen clínico del expediente de adulto	228
Anexo 16. Diagrama de control de placa o Leary modificado del expediente de adulto	229
Anexo 17. Tratamiento efectuado	230
Anexo 18. Portada del expediente físico de menores y adultos de la clínica de Tacares, Recinto de Grecia	231
Anexo 19. Ejemplo de reporte detallado de cita impreso desde el sistema de odontología web.....	232
Anexo 20. Actores y su respectiva descripción y tareas dentro del sistema de información actual.....	233
Anexo 21. Propuesta de expediente clínico físico para la recolección de datos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia	237
Anexo 22. Boleta de datos para la tabulación en la hoja de cálculo por la secretaria.....	250

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Las enfermedades orales, sus determinantes y asociación con la salud general.	22
Figura 2. Diagrama de flujo de datos de contexto del Sistema de Información de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	58
Figura 3. Diagrama de flujo de datos de contexto del Sistema de Información de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	69
Figura 4. Informes que se generan en la clínica y sus respectivos destinatarios dentro de la Universidad de Costa Rica	70
Figura 5. Diagrama de actores y su participación en las diferentes tareas propuestas para el sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	131
Figura 6. Diagrama del flujo de datos del proceso de gestión propuesto para la clínica odontológica del Recinto de Tacaes	132
Figura 7. Diagrama de secuencia de problema-respuesta propuesto para el sistema de información para la vigilancia epidemiológica clínica odontológica del Recinto de Tacaes	133
Figura 8. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de caries en la clínica odontológica del Recinto de Tacaes.....	135
Figura 9. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de gingivitis en la clínica odontológica del Recinto de Tacaes	136
Figura 10. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de cirugía de terceros molares en la clínica odontológica del Recinto de Tacaes.....	137
Figura 11. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de enfermedad periodontal en la clínica odontológica del Recinto de Tacaes.....	138
Figura 12. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de maloclusiones en la clínica odontológica del Recinto de Tacaes	139
Figura 13. Ficha con los lineamientos y pasos a seguir para la conservación y eliminación de documentos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia	141

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de inclusión de las poblaciones consideradas para la investigación.....	40
Tabla 2. Criterios de exclusión de las poblaciones consideradas para la investigación.....	41
Tabla 3. Apartados de datos según tipo de expediente físico de la clínica odontológica del Recinto de Tacaes, Grecia	48

Tabla 4. Datos y diagramas que se recolectan en las hojas control de placa bacteriana y diagrama de control de placa o Leary modificado	53
Tabla 5. Datos y diagramas que se recolectan en las hojas odontograma y examen clínico del expediente físico	54
Tabla 6. Indicadores según tipo de informes que se generan en la clínica odontológica del Recinto de Tareas, 2021.....	71
Tabla 7. Procedimientos que pueden ser realizados la clínica odontológica del Recinto de Tareas	74
Tabla 8. Principales materiales utilizados en la clínica odontológica del Recinto de Tareas	76
Tabla 9. Propuesta de eventos de salud bucodental a vigilar por el sistema de información	120
Tabla 10. Propuesta de actores y sus respectivas tareas dentro del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	122
Tabla 11. Propuesta de recursos necesarios para el funcionamiento del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia.....	127
Tabla 12. Descripción de las tareas y acciones propuestas para el sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	129
Tabla 13. Simbología utilizada en los diagramas de flujo de procesos.....	134
Tabla 14. Variables e indicadores propuestos para ser recolectados por el sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia.....	143
Tabla 15. Plan de análisis de las variables del sistema de información para la vigilancia epidemiológica	160

LISTADO DE SIGLAS

CAS: Comisión de Acción Social

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

CD: Clínica Dental

CEN-CINAI: Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Atención Integral

CUSED: Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos

DFD: Diagrama de Flujo de Datos

FESP: Funciones Esenciales de Salud Pública

GECCO: Gestión de Compras y Abastecimiento

ITCR: Instituto Tecnológico de Costa Rica

LILACS: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud

OBAS: Oficina de Becas y Atención Socioeconómica

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

RG: Recinto de Grecia

SAE: Sistema de Aplicaciones Estudiantiles

SIAF: Sistema Integrado de Administración Financiera

SO: Sede de Occidente

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

SVE: Sistema de Vigilancia Epidemiológico

TEAD: Técnico Especializado en Asistencia Dental

TFIA: Trabajo Final de Investigación Aplicada

UCR: Universidad de Costa Rica

UNA: Universidad Nacional de Costa Rica

VAS: Vicerrectoría de Acción Social

VIH/SIDA: Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Gloriana María Chavarría Rodríguez, con cédula de identidad 2-0617-0815, en mi condición de autora del TFG titulado Diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica.

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Gloriana María Chavarría Rodríguez

Número de Carné: A41496 Número de cédula: 2-0617-0815

Correo Electrónico: glorianamaria.chavarria@ucr.ac.cr

Fecha: 17 de noviembre de 2022 Número de teléfono: 8840-3460

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Dr. Juan Carazo Salas

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Marlen Vanessa Espeleta Obando, con cédula de identidad 1-1380-0673, en mi condición de autor del TFG titulado _____

Diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica.

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Marlen Vanessa Espeleta Obando

Número de Carné: A82243 Número de cédula: 1-1380-0673

Correo Electrónico: marlen.espeletaobando@ucr.ac.cr

Fecha: 17 de Noviembre del 2022, Número de teléfono: +44 7746 785292

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Dr. Juan Carazo Salas

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Si importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declara contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Introducción

La vigilancia en salud se ha convertido en una tarea fundamental del trabajo que realizan los profesionales de salud pública en los diferentes escenarios donde se desempeñan. En términos generales, en cualquier disciplina, la vigilancia corresponde a un proceso sistémico, ordenado y planificado donde se observan y se miden variables definidas desde el inicio. Posteriormente se describen, analizan y se interpretan los datos obtenidos con el fin de cumplir con los objetivos propuestos (Berdasquera, 2002).

Específicamente la vigilancia en salud busca la obtención de la información que pueda servir de base para la planificación, implementación y evaluación de políticas que puedan traducirse en acciones para mejoramiento de la salud de las personas.

Como lo menciona Delgado (1990, citado en Berdasquera, 2002):

La vigilancia en salud es esencial en los procesos de prevención de enfermedades y promoción de salud, es una herramienta vital en la ubicación de recursos del sistema de salud, así como en la evaluación de la eficiencia de programas y servicios (p.77)

Para llevar a cabo, entonces, dicha vigilancia en salud es necesario valerse de diferentes métodos y herramientas, siendo una de las más importantes los sistemas de información. Conocer los elementos básicos del diseño y funcionamiento de un sistema de información se convierte entonces en una necesidad para los profesionales en salud pública.

De manera general, se puede entender por sistema de información el “mecanismo para la recogida, procesamiento, análisis y transmisión de la información que se requiere para la organización y funcionamiento de los servicios sanitarios y también para la investigación y docencia” (Regidor, 1991, p.10).

Un sistema de información para la vigilancia puede ser diseñado y adaptado a los diferentes campos de acción, donde exista una necesidad de generar información que sustente la toma de decisiones. En este caso, el presente trabajo se llevó a cabo en la clínica odontológica del Recinto de Tacaes en Grecia perteneciente a la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica (UCR) durante el año 2021.

La Universidad de Costa Rica siempre se ha caracterizado por abordar de manera integral la salud de su cuerpo estudiantil y de las comunidades donde se encuentra y parte de este

esfuerzo incluye la atención de la salud bucodental de las personas. A lo largo del tiempo se han consolidado las clínicas de atención odontológica en varias de las sedes, las cuales llevan a cabo diferentes actividades desde el diagnóstico, intervención y seguimiento además de tareas de promoción y prevención en salud bucodental.

Específicamente la clínica odontológica del Recinto de Tacares en Grecia brinda atención a dos grandes grupos de personas, siendo el primero de estos los estudiantes becados universitarios empadronados en alguna carrera y el segundo corresponde a las personas de la comunidad de diferentes grupos etarios. Además, se brindan algunos servicios como parte de las actividades de acción social que se llevan a cabo con niños y personas adultas mayores de instituciones de la comunidad.

Para efectos de la presente investigación, se hizo referencia a eventos en salud bucodental que son abordados con regularidad en la clínica tales como: caries dental, gingivitis, enfermedad periodontal, cirugía de terceros molares, corrección de maloclusiones y las respectivas intervenciones que conllevan, además de acciones preventivas y de educación.

Como resultado de dichas intervenciones, diariamente la clínica genera gran cantidad de datos los cuáles son recolectados y almacenados de manera manual en expedientes físicos y hojas de cálculo. En este trabajo, se propuso diseñar un sistema de información para la vigilancia epidemiológica que se adapte a las capacidades y necesidades de la clínica, con el fin de mejorar su desempeño y la atención que se brinda e impactar de manera positiva la salud bucodental de las personas que atiende.

El presente documento incluye una serie de antecedentes, tanto del ámbito internacional como nacional, mostrando diferentes acercamientos al objeto de estudio. Seguidamente se desarrolla el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos de la investigación. Más adelante se presenta el marco conceptual y contextual que delimitó y sustentó el desarrollo metodológico y el análisis de los resultados. Seguidamente, se establece el marco metodológico, por medio del cual se buscó el cumplimiento con los objetivos planteados. Se continúa con la presentación de los resultados y la discusión de los mismos así como la presentación de la propuesta del sistema de información para la vigilancia epidemiológica. Finalmente se incluyen las conclusiones y sus respectivas recomendaciones.

1.2 Antecedentes

A continuación, se presenta una recopilación de estudios, que se han llevado a cabo tanto en el ámbito nacional como internacional, los cuales brindan una idea general de cómo se ha

abordado los sistemas de información específicamente para eventos en salud oral hasta el momento, sus metodologías y hallazgos más relevantes.

1.2.1 Internacionales

Específicamente en el área de la salud bucodental, en el año 2019, Mutis *et al.*, llevaron a cabo un estudio para determinar el estado de los sistemas de vigilancia epidemiológica en los programas de fluorización de sal y agua en Latinoamérica y el Caribe: en el cual hicieron una revisión narrativa de varios artículos en las bases de Medline y LILACS, y donde mostraron que los sistemas de monitoreo pueden contribuir con nuevo conocimiento para la formulación de políticas y la mejora de programas.

Además, recomendaron una etapa de acompañamiento internacional para reanudar los programas de fluorización donde por diferentes factores se afectó su continuidad e implementación; ya que, desde que comenzaron sus programas de fluorización, son muy pocos los que han fortalecido un sistema de vigilancia para su programa de manera que no se conoce si están funcionando bien. La relevancia de este artículo para la investigación es que presenta una evidencia de la existencia de sistemas de vigilancia epidemiológica de un evento de salud bucodental específico, orientado a la evaluación del impacto que tiene el mismo para un determinado lugar y su funcionalidad gracias a los indicadores establecidos dentro de este y concentración de la información.

Aristimuño en el 2013 realiza una investigación para la caracterización del sistema de información del Programa de Salud Bucal del Ministerio del Poder Popular para la Salud en la que realizaron, mediante el método empírico analítico, una serie de entrevistas estructuradas y semiestructuradas a personas familiarizadas con el sistema de información del programa de salud bucal además de abordar el nivel operativo del sistema, mediante un cuestionario a una muestra no probabilística de odontólogos e higienistas dentales que laboran para el servicio. Posteriormente con ambos grupos se realizó una discusión sobre aspectos esenciales del sistema de información.

Dentro de los principales hallazgos encuentran que no existe un plan estratégico sobre el sistema de información actual del programa de salud bucal ni pertinencia con las decisiones a nivel de la coordinación ya que hay una subutilización del sistema. Los autores mencionan que se hace un simple registro de los datos, pero no se procesan, lo cual impide que se lleve a cabo una vigilancia epidemiológica efectiva al no disponer de información oportuna y veraz, dejando de cumplir el objetivo primario. La importancia de este artículo para la presente

investigación es poder considerar las falencias que arrojó el estudio de este sistema de información de manera que no se lleguen a recrear en la propuesta que se presenta.

Por su parte Petersen *et al.*, en el año 2005, presentan su investigación acerca de sistemas de información sobre salud bucodental desde una óptica de medición de progresos de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades bucodentales el cual, mediante una revisión bibliográfica, unifica en el artículo la descripción de los componentes de sistemas de información sobre salud oral que tengan como función el análisis de las tendencias de enfermedades además de la evaluación de los programas de salud bucodental.

Este artículo es de especial importancia ya que expone el tema de sistemas de información desde una óptica específica de la salud bucodental e introduce los bancos de datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un recurso de referencia e indicadores y refuerza la idea que la recolección y procesamiento adecuado de la información conlleva a un mejor análisis que a su vez se traduce en programas de intervención eficaces.

Tiempo atrás, en el año 1999, Rodríguez-Calzadilla y Valiente-Zaldívar llevan a cabo un estudio en el que se proponen desarrollar un sistema de vigilancia epidemiológico que permita identificar y realizar acciones sobre los problemas que afectan la salud bucodental de la población. Cabe destacar de este trabajo las premisas que establecen en el proceso, las cuales pueden servir de referencia para la etapa diagnóstica de la presente investigación, entre las que incluyen: caracterización de la comunidad, definición de la atención que se brinda, estudio del manejo de la información y capacitación del personal.

Los autores exponen aspectos a considerar en cada una de las partes que conforman el sistema, como por ejemplo para el manejo de la información se debe definir las fuentes de los datos, la frecuencia y las vías. Además, establecen los subniveles del sistema y para cada uno de ellos define los actores, perfil de sus funciones y los recursos con los que cuentan.

Aunado a lo anterior, se presentan a continuación una serie de antecedentes que si bien no incluyen el tema de salud bucodental, revelan importantes resultados sobre sistemas de información y vigilancia epidemiológica en general o de eventos específicos de salud. Curioso y Espinoza-Portilla en el año 2015 presentan en su investigación los componentes esenciales, principales políticas, acciones y estrategias con respecto al marco conceptual para fortalecer los sistemas de información en salud en el Perú y el reconocimiento de su rol es clave, para que mediante la incorporación de la interoperabilidad, la información en salud sea lo más completa, eficiente, de calidad y esté disponible oportunamente, modernizando así la salud pública.

Los autores exponen la importancia que tiene un marco conceptual bien definido para integrar mecanismos y estándares de la información y coordinar las acciones de los sistemas y las tecnologías de la información y comunicación. Los cuatro componentes principales que proponen los autores son infraestructura, infoestructura, telesalud y el proceso de planeamiento, ejecución, monitoreo y evaluación, los cuales fueron tomados en cuenta para el diseño del presente estudio.

Además, para el año 2011, Bernal-Acevedo y Forero-Camacho realizaron un estudio descriptivo transversal donde desarrollaron un marco conceptual que incluía el contexto legal y la conformación de sistemas de información de otros países. Posteriormente caracterizaron el sistema de información colombiano mediante entrevistas a actores relevantes y revisión de literatura. Finalmente analizaron la conformación del sistema, el flujo de información y sus fortalezas y debilidades.

Como parte de los resultados pudieron ver cómo los sistemas de información en salud se encuentran segmentados y presenta problemas de calidad en varios de los países. Evidenciaron la necesidad de la simplificación y estandarización de los mecanismos de captura de información, aspecto que se tuvo en cuenta a la hora de definir los instrumentos de recolección de datos en la presente investigación.

Además, los autores mencionan que la planificación y desarrollo del sistema de información debe partir de la identificación de las necesidades de información por los diferentes actores involucrados, afirmación que aporta al proceso metodológico que se llevó a cabo en este trabajo.

En un amplio estudio que se llevó a cabo en la región mesoamericana en el año 2011 por Palacio-Mejía *et al.*, se evaluaron y analizaron los sistemas de información de salud de cada uno de los países de la región por medio de la creación de un marco conceptual y las herramientas de la Red de la Métrica en Salud que incluye seis componentes: recursos, indicadores, fuentes de datos, administración de la información, productos y uso.

Observaron que los sistemas de información en salud son heterogéneos entre los diferentes países y todos presentan falta de herramientas, métodos, lineamientos y conocimientos de mejores prácticas para la gestión de los sistemas de información. Un estudio de este tipo es un gran insumo ya que demuestra que en la actualidad los sistemas de información, si existen se encuentran siendo subutilizados ya que no se ha desarrollado una cultura del uso de la información para la toma de decisiones, planeación y establecimientos de prioridades en la mayoría de países.

En el año 2008, González-Morán *et al.*, describen un sistema de vigilancia electrónico de enfermedades de declaración obligatoria en la Comunidad Valenciana, con el fin de disminuir el tiempo de declaración de los datos y la integridad de los mismos. Demuestran que la existencia del sistema permite la vigilancia epidemiológica a partir de resultados que se obtienen de forma automatizada, de manera que se dispone de la información en tiempo real y la misma se puede retroalimentar de forma oportuna. Este artículo es de vital importancia ya que pone en evidencia la importancia de la existencia y los efectos positivos que trae un sistema de vigilancia en una comunidad específica.

Varios años atrás Fariñas y Sierra ya se encontraban investigando sobre el tema y publican, en el año 2006, su estudio en el que se plantean como objetivo principal la creación de una guía metodológica para diseñar un sistema de vigilancia. Se trató de una investigación de desarrollo en la cual se entrevistaron de manera semiestructurada a expertos en el tema de vigilancia y se realizaron grupos focales con los integrantes de las unidades involucradas. Se acompañó además de revisión bibliográfica sobre el proceso del diseño de un sistema.

Este trabajo brinda una idea clara de las partes fundamentales de todo sistema de vigilancia (entrada de datos, procesamiento de la información, salida y retroalimentación) además que demuestra lo valioso que es el aporte de los expertos en el tema y como puede ayudar a determinar los parámetros para el diseño del sistema de vigilancia. Este trabajo presenta el diseño por subsistemas que incorpora los elementos básicos de la teoría de un sistema y define el rol de cada uno de los participantes del mismo.

Aunado a todo lo anterior, se presentan además las siguientes investigaciones, que si bien hacen referencia a otros eventos en salud tales como VIH/SIDA, hepatitis B y sífilis congénita, riesgos cardiovasculares en personas con diabetes, dengue, entre otros, las mismas permiten conocer y entender sobre generalidades, componentes y funcionamiento de los sistemas de información para la vigilancia epidemiológica además de evidenciar la adaptabilidad que puede tener un sistema a diferentes eventos en salud.

Para el año 2018, Palma-Pinedo, y Reyes-Vega llevan a cabo una investigación, por medio de una metodología cuali-cuantitativa, en la que realizaron entrevistas semiestructuradas y encuestas al personal administrativo y asistencial de establecimientos de salud de varias regiones de la Amazonía, para lograr identificar las barreras existentes para el acceso a información de calidad en tres sistemas encargados de la vigilancia epidemiológica del registro diario de atenciones y defunciones vinculados al VIH/SIDA, hepatitis B y sífilis congénita.

Entre los resultados más importantes se mencionan las barreras vinculadas al recurso humano: capacitación insuficiente, escasez de recurso humano, rotación del personal,

ausencia de mecanismos cotidianos para asegurar la fiabilidad de los datos. También se reconocen las barreras vinculadas a debilidades del propio sistema: falta de presupuesto, fragmentación y competencia de los distintos sistemas, falta de recursos para la captación y diagnóstico. En última instancia se mencionan las barreras socioculturales más relacionadas con acceso a los servicios de salud.

Conocer que estas son barreras propias de un sistema de información, permite adoptar una actitud preventiva y tomarlas en cuenta en el diseño de nuevos sistemas para evitar que obstaculicen el acceso a información de calidad.

Isturiz y Guerrero en el 2015 presentan su investigación en la que determinan como objetivo principal proponer un sistema de vigilancia para factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos durante un periodo de tiempo definido en la Unidad de Diabetes en el Centro Cardiovascular Regional ASCARDIO. Para cumplir con este objetivo se proponen 3 fases: fase I para diagnosticar la necesidad del sistema de vigilancia, fase II para determinar la factibilidad de la puesta en marcha en la institución y fase III el diseño del sistema de vigilancia.

Los autores concluyen que la existencia de un sistema de información diseñado para la vigilancia puede solventar los vacíos de información y permitiría la identificación rápida, monitoreo constante y seguimiento de los casos que se presentan en la institución. Esta investigación refuerza la importancia de conocer el contexto en el que se va a trabajar mediante un diagnóstico de las necesidades o del sistema con el que se cuenta hasta el momento, aspectos que serán tomados en cuenta para el desarrollo de la presente investigación.

En el mismo año Pérez-Lu *et al.*, proponen su proyecto Wawared-Perú con el cuál buscan reducir las inequidades en salud y mejorar la salud materna mediante la mejora de los sistemas de información en salud. Los autores buscan implementar estándares de interoperabilidad en los sistemas de información de salud materna, con el fin de tener sistemas robustos y efectivos que brinden información oportuna y eficaz. Recalcan la importancia de la calidad de la información se mantenga a lo largo de su recorrido por los distintos niveles.

Los autores diseñan flujos de colección para evidenciar la dirección que llevan los datos y exponer si llevan una dirección unidireccional. Este artículo evidencia de manera muy clara la importancia de que un sistema de información en salud cuente con las características de interoperabilidad e interacción entre sus diferentes niveles, ambas cualidades deben ser tomadas en cuenta desde el diseño del mismo.

En el año 2013 Donaires *et al.*, llevan a cabo un estudio de los sistemas de información sobre dengue en Perú. La incidencia y la gravedad de los casos representan un reto para los sistemas de vigilancia por lo que los autores proponen la unificación en un sistema único para realizar una vigilancia basada en el análisis en tiempo real, que permita una detección y control oportuno de los brotes de dengue, evaluación, monitoreo y ajustes a las intervenciones realizadas y cambios de políticas de salud.

En el ámbito de salud mental, en el año 2002, Scharager-Goldenberg y Contreras-Escudero presentan su investigación en la que se proponen como objetivos diseñar y poner a prueba un sistema que permita detectar los problemas de salud mental y su asociación con las condiciones de vida de la comunidad en estudio.

Para cumplir con los objetivos, los autores toman el criterio de los expertos para definir los problemas de salud más relevantes que debían ser incluidos, esto con base en su experiencia clínica diaria. Se lleva a cabo un taller para homogenizar los criterios y términos que se utilizarían para alimentar el sistema de información que posteriormente produciría informes de los aspectos vigilados.

Los autores mencionan como capacidades indispensables a desarrollar en un sistema: detección y registro continuo simple y operativo, diseño que permita hacer asociaciones y generación de informes junto a elaboración de imágenes, tablas y gráficos. Resaltan que la presentación de la información, de una manera clara y de fácil lectura, es fundamental para lograr cambios en la oferta de servicios, asignación de recursos y establecimiento de prioridades a nivel local.

Entre sus hallazgos se reconoce al sistema de vigilancia como una gran herramienta para la acción en salud y cómo la organización de los datos en el sistema permite visualizar conjuntamente varias capas de información sobre los diferentes factores estudiados.

1.2.2 Nacionales

En el año 1993, Carvajal-Arias y Porras-Madrigal, como parte de su proceso para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública de la Universidad de Costa Rica proponen la tesis con el nombre de “Un sistema de vigilancia epidemiológica para odontología: implementación y evaluación en la Región Central Norte del Ministerio de Salud de Costa Rica”. En este trabajo se plantean como objetivo general orientar y facilitar el proceso de planificación en el área de salud bucodental en niveles locales de atención a través de un sistema de vigilancia epidemiológica (SVE) de enfermedades odontológicas e estomatológicas.

En primer lugar, llevan a cabo una validación del sistema de vigilancia epidemiológico, que si bien no forma parte del presente trabajo, ejemplifica los diferentes componentes y procesos de un sistema de información tales como: el instrumento inicial de recolección de datos, la capacitación del personal que aplica el instrumento y hace uso del sistema, esto con el fin de unificar criterios. Inclusive se menciona el desarrollo de un manual con instrucciones generales de llenado de los instrumentos lo cual se ve como una gran idea para lograr uniformidad por parte de todas las personas que un futuro llegaran hacer uso del sistema.

En segundo lugar, realizan una evaluación prospectiva de todo el proceso en la cual generan un boletín epidemiológico con el fin de retroalimentar a los usuarios, parte esencial de un sistema de información. Esta tesis es un gran ejemplo que desde hace varios años existe un interés en el área de la salud pública en este tema y cómo los mismos autores en sus conclusiones reconocen que sistemas de este tipo pueden ser implementados en cualquier institución y son esenciales en la toma de decisiones a nivel local.

En el ámbito nacional no se encontraron más estudios que desarrollaran el tema de sistemas de información para eventos en salud bucodental por lo que se decide ampliar la búsqueda y se seleccionan otras investigaciones con importantes avances en la temática que representan un gran insumo para la presente investigación.

Ejemplo de esto son los estudiantes Arguedas-Berrocal y Villalobos-Campos, que en el año 2016, como parte de su proceso para la obtención del grado de Licenciatura en Terapia Física de la Universidad de Costa Rica proponen la tesis con el nombre de "Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológica de lesiones en deportes colectivos olímpicos de verano, Costa Rica, 2016" en la que definen como objetivo general diseñar una propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológica para lograr la identificación, medición y análisis de tanto las lesiones deportivas como de posibles condicionantes que afectan la salud de los atletas olímpicos en el país. Para el cumplimiento de dicho objetivo, se propone una investigación de tipo descriptiva no experimental.

Los autores concluyen que la falta de un sistema de vigilancia epidemiológica trae consigo el manejo desestructurado de la información y el difícil acceso a los datos sobre lesiones deportivas en el país. Los autores comparten posibles causas por las cuales no existe dicho sistema, entre las que mencionan la falta de organización, factor económico, falta de los instrumentos adecuados y falta de sistematización de los órganos responsables.

Sequeira y Romero en el 2015 presentan una investigación para proponer un sistema integrado de información epidemiológica por leptospirosis en la que determinan como objetivos describir, analizar y proponer mejoras en el diseño y flujo de datos para el sistema de investigación epidemiológica de esta enfermedad en el país. Para cumplir con este

objetivo, realizan un análisis del contexto mediante un estudio de la normativa existente y descripción del flujo de la información del sistema vigente en ese momento. Los autores generan diagramas de flujo de datos del sistema de información y proponen un flujo de la información integrado en el que utilizan el lenguaje unificado de modelaje.

Entre sus hallazgos principales se evidencia la necesidad de un rediseño del sistema debido a que se estaba dando una duplicidad de los datos entre los actores y procesos, generando información poco concordante con la realidad. Este estudio es una gran guía para la presente investigación ya que delimitan de forma clara los aspectos a considerar en el diseño como: actores, criterios de diagnóstico del evento a vigilar, instrumentos, bases de datos y procesos para la integración de la información. Se resalta la importancia de que la información que se genere alcance y llegue a ser utilizada por los niveles superiores del área de salud.

En el año 2010, Echeverri como parte del programa de Posgrado de Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica proponen la tesis con el nombre de “Propuesta de un modelo de recolección de datos desde la vigilancia epidemiológica incorporando los factores psicosociales y epidemiológicos a partir del análisis estadístico de los primeros ingresos atendidos en el Hospital Nacional Psiquiátrico durante el 2008”. Por medio de un enfoque cuantitativo buscaron analizar las características epidemiológicas presentes en los ingresos a este Hospital e identificar las dimensiones y variables psicosociales de estas personas.

Si bien, en este trabajo no se describe en detalle el diseño de un sistema de información, hacen especial referencia a una de las primeras etapas del mismo como lo es la entrada de datos. Entre sus observaciones se incluye la necesidad de un adecuado instrumento, que incluya todas las variables que se quieran estudiar, para sustituir las decisiones basadas en la experiencia asistencial por aquellas que se apoyen en información sistematizada. Los investigadores mencionan que la investigación epidemiológica permite conocer a la población en estudio, sus características y necesidades para luego ofrecerles una atención que se ajuste a su realidad.

Además Gamboa y Rodríguez, en el año 1997, como parte de su proceso para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública con énfasis en gestión de Políticas de Salud de la Universidad de Costa Rica proponen la tesis con el nombre de “Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológica en accidentes de tránsito”. Los autores establecen como su objetivo principal proponer una estructura de un sistema de vigilancia epidemiológica que facilite la toma de decisiones oportunas y efectivas para la prevención y control de este problema.

Esta investigación evidencia como una de las partes esenciales del diseño de un sistema es la identificación de las necesidades de información y la realizan por medio de la entrevista y participación en grupos focales de expertos en el tema, en este oficiales de tránsito, para que sean ellos mismos los que ayuden a construir el sistema de información y así asegurarse de que reúna todos los requerimientos que necesitan para la práctica diaria de sus labores. Esta técnica reafirma lo que se ha observado en otras investigaciones, la voz de los expertos es invaluable en el diseño del sistema y será tomada en consideración para el desarrollo del presente estudio.

1.3 Delimitación del problema

Como se mencionó anteriormente, la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica tiene la característica de brindar atención odontológica a dos grupos de poblaciones. El primer grupo abarca a los estudiantes becados universitarios que se encuentran empadronados en alguna carrera que se imparte en el Recinto y el segundo son personas de la comunidad de diferentes rangos etarios.

La estrategia de trabajo se constituye bajo un sistema de autogestión sin fines de lucro y los recursos generados son invertidos para la sostenibilidad de la clínica. Una parte de estos recursos se da mediante la venta de servicios a la comunidad y la otra proviene de un presupuesto de la misma universidad que se reconoce con los tratamientos brindados individualmente a los estudiantes becados. Existe, además, un grupo de personas en condición de vulnerabilidad donde no hay ningún tipo de cobro de por medio al realizarles la atención odontológica como parte de las actividades de acción social que se llevan a cabo (niños y personas adultas mayores de instituciones de la comunidad). Todo lo anterior se rige bajo la normativa institucional y se debe dar rendición de cuentas a diferentes autoridades al ser fondos públicos.

La compleja dinámica de las labores realizadas mencionada con anterioridad, ha hecho que se reconozca que el sistema actual de recolección de datos diarios, el cual se ejecuta de forma manual por medio de hojas de cálculo de Excel, no sea tan práctico y resulte incluso, insuficiente su manejo para que haya una demostración tangible con inmediatez, sobre el impacto que tienen las actividades realizadas desde un ente de la UCR a nivel de la comunidad, para aquellos casos en que se requiriera. Es una estructura donde los datos, además, se encuentran fraccionados y a la hora de necesitar algún tipo de unificación para su procesamiento, implica una demanda sustancial de tiempo para ordenarlos acorde con lo

que se solicite en su momento y en la cual pueden inducirse errores al ser una metodología basada en destrezas humanas.

Según P. Ureña, encargado de la clínica dental de la Sede de Guanacaste de la UCR (comunicación personal de enero de 2021), al consultarle cuál considera que sea una de las principales problemáticas en la forma en que se manejan los datos en las clínicas dentales dentro de la UCR, refiere:

Las limitantes son operativas, no es tanto de la recolección de datos ya que hay acceso a los mismos, sino del tiempo que invertimos, ya que si nos ponemos a hacer un análisis de qué tan eficientes y eficaces somos, estamos debiendo. Por dicha, los análisis que damos, gracias a que las patologías son crónicas, se hacen de forma anual, pero si a mí me pidieran un reporte mensual, yo tendría que cerrar la clínica cada mes una semana, porque la información no es ágil.

Apuntando hacia lo enunciado, es importante enfatizar que cuando se habla de un sistema de información, el mismo consiste no solamente en la captura y recolección de datos, sino en su análisis y divulgación para la toma de decisiones que permitan mejorar la gestión en los servicios de salud, lo cual solventaría la coincidencia proyectada en otras Sedes de la UCR, donde también hay deficiencias para poder contar con la información procesada a partir del análisis de los datos que se recolectan diariamente.

Esta ausencia en la efectividad de la técnica actual, trae consigo una serie de efectos asociados al hecho de no contar con un sistema de información consolidado donde se recolecten y almacenen los datos, se realicen consultas y se establezcan asociaciones al mismo tiempo. Hay, por ejemplo, duplicación de esfuerzos a la hora de trabajar, ya que se requieren una serie de pasos que enlentecen cualquier proceso relacionado con los datos (desde almacenarlos hasta utilizarlos) y la búsqueda se hace compleja sobre todo si se requieren ciertos filtros ya que deben seleccionarse a mano, aún más, si se tuvieran que relacionar con datos de otros años, lo que implica indagar en otros documentos. Es importante mencionar que, al hacerse solamente un análisis completo al año por la complejidad que conlleva, muchas de las tomas de decisiones van con base en una proyección anual, cuando idealmente podrían ser actualizadas y ejecutadas en el momento. Otro punto relevante es que, si las autoridades necesitan algún dato no pueden hacer la consulta directa, sino que debe haber un intermediario, viéndose limitada la accesibilidad.

Con relación a lo anterior, González-Morán *et al.* (2008), establecen que la falta de un sistema de información de este tipo trae consigo poca o nula predictibilidad, flexibilidad y capacidad de adaptación ante situaciones que exigen actualizaciones rápidas, así como de

otros atributos que están presentes en estos, como la estabilidad, fiabilidad, representatividad y disponibilidad de información. Además, dan a conocer cómo su ausencia podría traer consecuencias en la automatización y análisis, recibimiento de información en tiempo real, reducción de tiempos de declaración, eficacia en la mejora de la oportunidad de la declaración de los casos, estandarización de la información, mantenimiento de un sistema rápido de avisos, aumento en sensibilidad y especificidad del sistema según los datos que se ligen al mismo, simplicidad a partir de una estructura y funcionamiento fáciles, entre otros. Es importante mencionar, que cuando hacen referencia a un programa informático propiamente, relacionado con la vigilancia epidemiológica, lo visualizan como un avance ante la posibilidad de integración con otros sistemas con reducción de labores administrativas al poder tener un formato electrónico con un control del registro de las acciones que los usuarios realizan en el sistema.

Resulta, por lo tanto, determinante, hallar la forma de articular algunos de los elementos citados e integrar y aplicar todo aquello que podría favorecer y simplificar las tareas diarias en el trabajo, de manera que resulte con un mejoramiento de las acciones que llevan a cabo dentro de la clínica odontológica.

Aunado con lo expuesto, se establece como problema de esta investigación, una necesidad visible de la clínica de odontología y se generan la siguiente interrogante: ¿cuáles son los componentes para el diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental en la clínica de odontología del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica?

1.4 Justificación

Con el pasar de los años, la consulta en la clínica odontológica del Recinto de Grecia se ha incrementado por lo que cada vez es más complejo la recolección de los datos y posterior almacenamiento, procesamiento y fácil acceso de la información. Este hecho genera la necesidad de contar con un sistema que permita determinar y organizar las diferentes intervenciones que se llevan a cabo para así mejorar el desempeño general de la clínica.

Un sistema de información para la vigilancia epidemiológica en la clínica odontológica permitiría a los actores involucrados conocer más a fondo las poblaciones con las que trabaja y por ende diseñar programas y mejorar la atención odontológica con base en las necesidades reales de las poblaciones que se atienden. Lo anterior, gracias a las características de los sistemas de vigilancia epidemiológica que, como lo indican Concha-Eastman y Villaveces (2001), tienen como uno de sus grandes objetivos: "Producir

información confiable y oportuna del problema en estudio, en sus variables sociodemográficas, características y circunstancias, analizada y entregada a quienes compete. El SVE permite crear y organizar una base de datos de utilidad para seguimiento y evaluación.” (p. 14).

Como parte de las funciones administrativas de la clínica, se debe llevar un control de los tratamientos ofrecidos, así como de los recursos utilizados en cada una de las intervenciones, por lo que un sistema de información se convierte en una gran herramienta para cumplir con estas labores.

Esta información, además, podría ser utilizada en la planificación operativa de la clínica ya que se pueden efectuar, por ejemplo, proyecciones de requerimientos de insumos con base en los datos del año anterior ya que el comportamiento de la consulta es por lo general bastante similar, maximizando los recursos, utilizándolos de una manera eficiente y con presupuestos basados en datos reales y actualizados. También, como uno de los aportes relevantes, es que contribuiría para la toma de decisiones que no se pueden aplazar y que deben realizarse en el momento acorde con las circunstancias, esto gracias a la consulta inmediata que se podría efectuar y a la evidencia que proporcionaría.

Al ser la Universidad de Costa Rica un centro de enseñanza superior público, es importante que la clínica cuente con información fidedigna, transparente y que refleje concretamente su desempeño para dar continuidad a las labores y a su vez, poder ser planteada en los diferentes informes que se deben presentar a las personas que se encargan de tomar decisiones con respecto a la misma.

Aunado con lo anterior, contribuiría en la homologación de los informes de las diferentes clínicas a presentar ante las diferentes dependencias de la universidad, con información accesible de manera inmediata en el momento en que se requiera. Como lo menciona Sequeira y Romero (2015), algunos de los beneficios de un sistema de información incluyen mejor uso del tiempo, evitar la duplicidad de acciones, mejores tiempos de respuesta, generación de alertas y recordatorios, estandarización de la información y cálculo de indicadores de oportunidad y cumplimiento.

Este sistema de información para la vigilancia epidemiológica podría ser el punto de partida para la estandarización de las clínicas de las otras Sedes y Recintos, de manera que se logre obtener información similar acorde con las actividades afines entre ellas, de manera que se puedan comparar y que permita realizar investigaciones de mayores dimensiones que benefician la toma de decisiones y la salud de las poblaciones.

Como parte del apoyo de la Organización Mundial de la Salud (2021a) a los países que han implementado diferentes planteamientos para el mejoramiento de la salud bucodental, menciona como uno de sus puntos estratégicos el fortalecimiento de los sistemas de información sobre salud bucodental y la vigilancia integrada en conjunto con otras enfermedades no transmisibles, ya que han visto la importancia de demostrar la magnitud y repercusión de este problema de salud pública y a la vez, proporcionar el debido seguimiento y control de los progresos en las naciones.

Por último, es importante mencionar que existió viabilidad para realizar esta investigación y desde la Dirección del Recinto de Grecia se proporcionó la autorización para poder llevarla a cabo debido a que considera relevante la propuesta por el impacto que podría propiciar el mejoramiento de los procesos de la clínica odontológica (ver anexo 1).

1.5 Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica, 2021.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Describir el proceso de la recolección de los datos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia.
2. Identificar el recorrido que sigue la información mediante un diagrama de flujo de datos.
3. Detallar las técnicas y procedimientos que se utilizan para el análisis e interpretación de los datos recolectados.
4. Determinar los elementos organizativos de recursos humanos, tecnológicos y tipo de datos para el diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental.

1.6 Marco contextual

La clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica por más de 35 años se ha encargado de brindar servicios de atención odontológica a la comunidad del distrito de Tacaes y lugares aledaños.

El impacto comunitario de una clínica dentro de una institución pública de educación superior que se remonta a épocas donde el acceso al servicio era muy limitado, ha trascendido a través del tiempo gracias a la evidencia del mejoramiento en la salud bucodental de los usuarios, quienes son la razón de ser de la misma, así como la constante evolución y adaptación del servicio acorde con la realidad temporal que se presentara. Además, no solo ha tenido un sentido orientado hacia la atención odontológica, sino que cuenta con una visión mucho más integral, relacionándose con otros proyectos de acción social de la UCR paralelamente, contribuyendo con la educación de los pacientes sobre diferentes temas de salud bucodental y también a la población en general, gracias a su participación en diferentes actividades de promoción de la salud.

Esta clínica se caracteriza por contar con una estructura de atención enfocada en odontología general y dos especialidades: 1) ortodoncia y ortopedia funcional y 2) cirugía oral. El subprograma de ortodoncia tiene más de 20 años de estar vigente y está centrado en la parte de prevención de problemas de maloclusión dental a través de la ortodoncia interceptiva y para aquellos casos de más alta complejidad con ortodoncia correctiva, dándoles continuidad hasta completar los tratamientos. Es un subprograma que fue único en su momento a nivel país y que por el alto éxito se ha replicado en el presente en otros escenarios de la misma universidad.

El subprograma de cirugía oral se ha mantenido casi por 15 años de manera continua y ha fortalecido las labores dentro de la clínica, ya que es una especialidad que ha evidenciado su carácter esencial dentro de la estructura de la atención odontológica y que ha tenido un gran alcance ligado a las necesidades diagnosticadas de las diferentes poblaciones. Además, complementariamente colabora con el abordaje quirúrgico de casos referidos desde la especialidad de ortodoncia.

La parte de odontología general comunitaria es la base principal y nutre la mayoría de las actividades que se dan en la clínica dental. En general, las atenciones se dan en la clínica fija ubicada dentro del Recinto de Grecia, no obstante, como parte de sus capacidades añadidas, se ha tenido la oportunidad de extrapolar la atención a otros lugares de la zona (principalmente escuelas) gracias a que se cuenta con un equipo transportable e inclusive se

ha colaborado con proyectos donde se realiza atención odontológica fuera del área de occidente.

El equipo de trabajo de la clínica está conformado por varios odontólogos generales y especialistas que apoyan tanto en la parte docente como de atención, personal administrativo (secretaria y asistente dental), estudiantes avanzados del técnico especializado en asistencia dental y los estudiantes de odontología de último año de la carrera que realizan parte de su práctica clínica supervisada mediante el curso denominado Externado Clínico.

La clínica odontológica se encuentra a cargo de una odontóloga y es administrado de manera coordinada con autoridades de la Sede de Occidente y del Recinto de Grecia y para la parte del curso mencionado anteriormente, con la Facultad de Odontología. Con relación a la parte del manejo financiero de la misma, trabaja con un presupuesto autogenerado por venta de servicios principalmente, bajo una figura existente en la universidad denominada vinculación remunerada con el sector externo y la cual debe ser económicamente sostenible. También existe el aporte de un presupuesto que brinda la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica (OBAS) que responde a los tratamientos que se realizan a los estudiantes becados 4 y 5.

A nivel de la UCR, la clínica se ubica como parte de un proyecto de la Vicerrectoría de Acción Social (VAS), sin embargo, a principios del año 2021 se ha tenido la intención desde la VAS de que pertenezca a otro órgano en la universidad y está en proceso de análisis.

Es importante mencionar que, a lo largo de su trayectoria, la clínica ha tenido articulación con diferentes instituciones como por ejemplo la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI), diversas escuelas, asociaciones, fundaciones y también con diferentes grupos de poblaciones vulnerables y en riesgo social, entre otros. Todo esto ha sumado a la dinámica bajo la cual se ha venido desarrollando a través del tiempo y con la cual se define la más reciente línea de trabajo.

Actualmente, son varias las poblaciones que reciben atención: estudiantes universitarios empadronados en las carreas del Recinto de Grecia, niños de cuatro escuelas de la zona, personas adultas mayores del Centro Diurno Quintín Vargas Aguilar y personas de la comunidad. Esto puede variar dependiendo de la capacidad operativa de la clínica para poder brindar una atención de calidad y que vaya acorde con los objetivos propuestos cada año según las proyecciones basadas en el trabajo del año anterior y contemplando las fluctuaciones manifestadas cada año.

Todo lo anterior, por lo tanto, muestra cómo la clínica odontológica se presenta como una figura estable dentro del gran mapa de la institucionalidad de la UCR, que le ha proporcionado desde sus inicios un valor agregado al Recinto de Grecia y con gran aceptación por las diferentes partes que la conforman, principalmente aquellas que se han visto beneficiadas.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

Para el desarrollo de la presente investigación se han determinado como principales núcleos conceptuales: salud, salud bucodental, salud pública, gerencia en salud, vigilancia epidemiológica y sistemas de información. Cada uno de estos núcleos presenta importantes subtemas que se presentan a continuación para un mejor entendimiento del estudio.

2.1 Salud

Salud es un término dinámico que ha evolucionado, y continúa haciéndolo con el pasar del tiempo, su definición varía según la época y el contexto social, económico, político y cultural en el que se trate de definir.

Desde la antigüedad, donde la salud y la enfermedad se entendían desde un plano mágico-religioso, pasando por la edad moderna con el auge de la ciencia y su especial interés por entender los aspectos biológicos de la salud, llegando al siglo XIX y comienzos del XX en donde se empieza a caminar hacia una idea de salud como un factor de desarrollo y donde “el proceso biológico se empezó a mirar como un hecho ligado a las condiciones que rodean la vida humana” (Vergara, 2007, p. 45) hasta llegar a la actualidad, se puede asumir que el ser humano se ha encontrado siempre en un constante esfuerzo por mantener su salud.

Pero entonces, ¿cómo se puede definir salud?; en el año 1946 la OMS propone que “es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, definición que mantienen hasta el día de hoy a pesar de las muchas críticas que ha recibido.

Las discusiones giran en torno principalmente a la idea de que equiparar la salud con un estado completo de bienestar lo hace inalcanzable y poco o nada realista. Como lo menciona Vergara (2007) “la salud y enfermedad no serían categorías ni estados nítidamente diferenciados, sino parte de un continuo, de un equilibrio permanente de diversos factores naturales y sociales en continua interacción.” (p.45)

Por lo tanto, la salud, no es un estado que simplemente se llega alcanzar. Bersh (1987, citado en Vergara, 2007) establece que la salud puede entenderse como “el proceso de variaciones ininterrumpidas, que acompañan el fenómeno vital del hombre, las cuales son producidas o influidas por factores hereditarios, de comportamiento y ambientales, así como por factores o acciones provenientes de los servicios de salud.” (p.46)

Otra propuesta interesante encontrada, data desde el año 1967 en la que Dubos (citado en Gavidia & Talavera, 2012) establece que la salud es “el estado de adaptación al medio y la capacidad de funcionar en las mejores condiciones en dicho medio” (p.169). Esta definición otorga un papel protagonista al entorno, tanto físico como social, en el que los individuos se encuentran inmersos en busca de su equilibrio pero asimismo delega responsabilidad al individuo el cuál debe procurar la adaptación al mismo.

Esta idea de que el individuo tiene un rol activo en su propia salud fue compartida por otros autores, ejemplo de esto es lo establecido en el Congreso de Médicos y Biólogos de lengua catalana, celebrado en Perpignan en 1978, en el cual se adoptó que la salud como “aquella manera de vivir que es autónoma, solidaria y profundamente gozosa” (Gavidia & Talavera, 2012, p.171). Esta definición es de suma importancia ya que hace de la persona un protagonista en el proceso y como sus conductas y actitudes influyen en su salud.

Todas las definiciones anteriores suponen un gran paso en el entendimiento de la salud y su abordaje, por su consideración de factores externos sociales, ambientales y conductuales que influyen la salud de las personas. Cada una de las concepciones que se hayan formulado en el pasado han aportado al cuerpo de conocimientos que se tiene hoy en día y si bien no se existe un última definición, hay valiosos acercamientos.

2.2 Salud bucodental

Cuando se hace referencia a la salud bucodental, es importante contemplar una serie de elementos relacionados con la persona como ser social, con su estado de salud general y no limitar el concepto solamente al completo bienestar de los órganos dentales como únicas estructuras anatómicas que son visualizadas cuando se habla de la boca, lo cual es muy común. Tampoco se debe centrar en asociar el concepto a un enfoque curativo basado específicamente en la atención de enfermedades bucodentales.

En un principio, se puede tomar como base la definición establecida por la OMS, la cual declara que:

La salud bucodental, fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida, se puede definir como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial. (2021a)

La definición anterior es útil como punto de partida, sin embargo, para efectos de esta investigación, se desea abordar la salud bucodental desde la salud pública, de manera que se tome en cuenta los determinantes sociales de la salud para su análisis, se haga énfasis en las diferentes medidas preventivas como herramientas orientadas a la conservación de la salud bucodental y en definitiva la promoción de procesos activos de fortalecimiento de la parte educativa de la salud oral, como parte del empoderamiento de las poblaciones.

Como lo argumentan Rodríguez y Delgado (1996), el componente bucal, está influenciado por el proceso implicado con los determinantes de la salud y enfermedad del individuo, dentro de los cuales mencionan la genética, el medio ambiente, estilos de vida y sistemas de asistencia sanitaria. Teniendo este conocimiento, por lo tanto, es más factible poner en marcha métodos de trabajo mejor orientados, donde se obtengan indicadores de salud más convenientes.

Aunado a lo expuesto, Martínez-Abreu *et al.* (2014) realizan una conclusión que confirma la problemática que se ha venido presentando en odontología y a la vez sugieren cuál sería la mejor forma de abordarla:

Los servicios estomatológicos son un ejemplo de como la atención sanitaria que responde a un enfoque predominantemente biologicista, no ha logrado modificar positivamente los indicadores de salud en cuanto a la morbilidad, y se mantienen elevadas las prevalencias de caries dental y periodontopatías. Es por ello que cualquier política, estrategia o meta en función de lograr o mantener salud, debe dirigirse hacia los determinantes sociales de salud y la aplicación de la intersectorialidad. (p. 677)

Según la OMS, la mayoría de las enfermedades bucodentales son prevenibles y pueden tratarse tempranamente. Sin embargo, los datos relacionados con los problemas de salud bucodental son considerables:

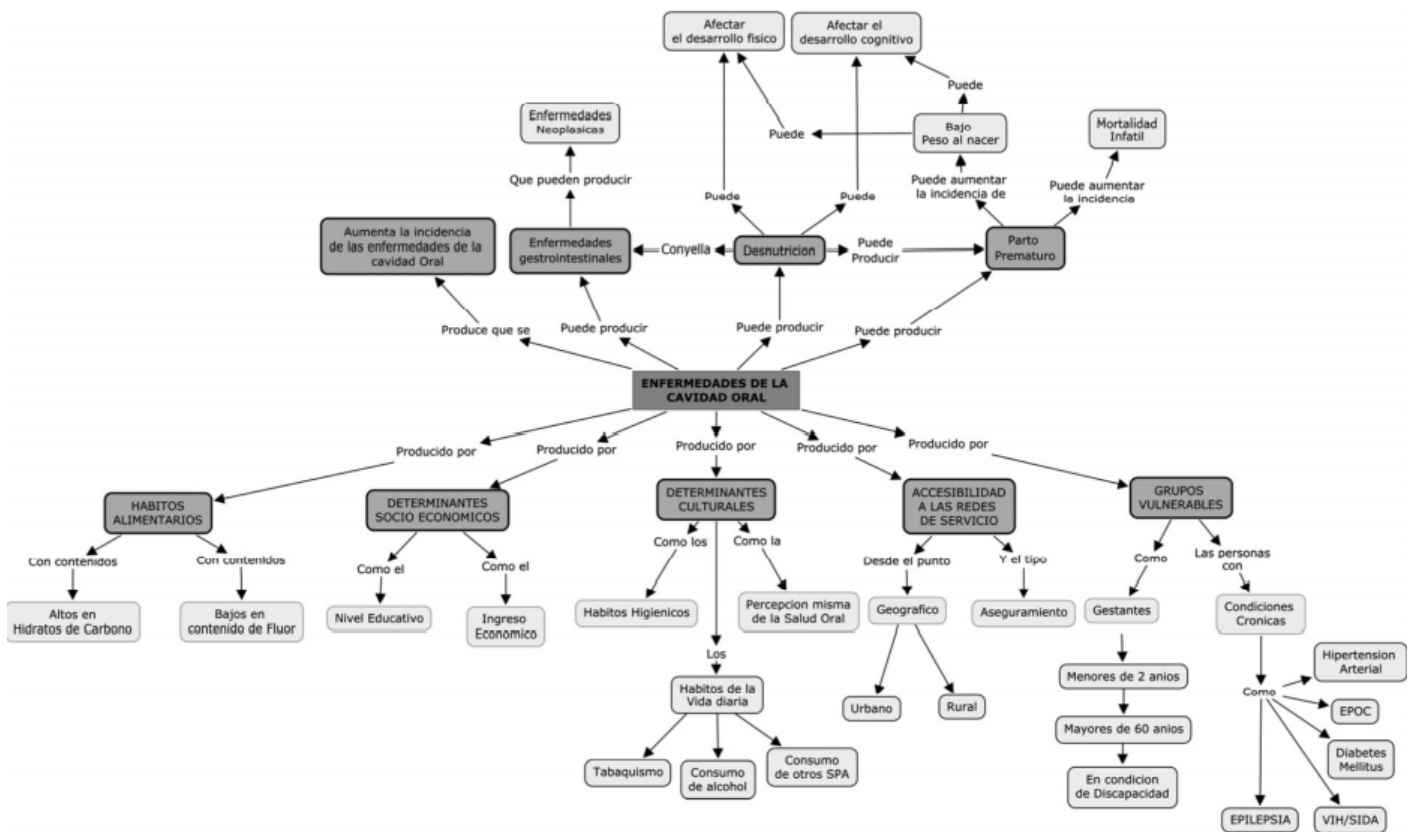
Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2017 (Global Burden of Disease Study 2017), las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo, y la caries en dientes permanentes es el trastorno más frecuente. (OMS, 2021b, s.p.)

Como parte de la respuesta ante la preocupante situación, se deben valorar transformaciones en los sistemas de salud bucodental, donde se den acciones preventivas predominantemente y concentradas en la atención en tratamientos más conservadores. De no ser así, lamentablemente las enfermedades bucodentales crónicas más prevalentes, como

lo es la caries dental y las enfermedades periodontales, abocarán hacia la acumulación de sus manifestaciones con la edad al no poder recibir el tratamiento. (Palomer, 2016)

Como expone Montenegro (2011), se debe prestar atención a la evolución de las diferentes enfermedades orales desde la integralidad con la salud general y los determinantes sociales, ya que, entendiendo esta parte, se pueden potenciar de una mejor forma cómo abordarlas. Todo lo anterior lo esquematiza en la figura que se presenta a continuación:

Figura 1. Las enfermedades orales, sus determinantes y asociación con la salud general



Fuente: Montenegro (2011)

La ausencia de salud bucodental impacta muchas esferas en la vida de las personas. Según Palomer (2016) se puede observar cómo hay afectación en la autoestima, alimentación, masticación, el habla, entre otros, trayendo consigo repercusiones a nivel de relaciones personales y oportunidades laborales. Todos estos puntos han ido revelando la importancia de la salud bucodental en la calidad de vida de los individuos y por eso, actualmente, se han hecho esfuerzos desde la OMS, en establecer estrategias que brinden información sobre la situación de salud bucodental en todo el mundo para que, con base en esta, se elabore un plan de acción mundial sobre la salud bucodental.

Por último, el concepto de salud bucodental resulta muy complejo y buscar la mejor definición va en razón de que la misma incluya los componentes que permitan que haya una construcción real de la salud en el individuo, relacionada con las necesidades biológicas y sociales. Además, como hacen referencia Rueda y Albuquerque (2016) no se trata solo de la boca, sino de las consecuencias que puede haber en otras partes del cuerpo asociadas a la misma y que, considerando esto: “disfrutar de una salud bucal adecuada se deriva en el respeto a la dignidad humana” (p. 44).

2.3 Salud pública

La salud pública se ha consolidado a lo largo del tiempo como la disciplina encargada de analizar, estudiar y accionar en beneficio de la salud de las colectividades. Como muchos autores lo han descrito, la complejidad del término se basa en la gran cantidad de connotaciones o usos que se asocian al mismo, entre las cuales se pueden mencionar: acciones gubernamentales o del sector público, servicios no personales de la salud como saneamientos o educación, servicios de carácter preventivo dirigido a grupos vulnerables o eventos de alta frecuencia y peligrosidad (Frenk, 1993).

Tratar de definir salud pública puede resultar muy retador sin embargo se pueden mencionar algunos acercamientos importantes de algunos autores. Se destaca la propuesta por López, *et al.* (2011) que de manera muy concreta establecen que la salud pública es el “campo especializado de saberes y prácticas que se encarga del estudio de las condiciones de salud de la población y la organización de la respuesta que la sociedad emprende para mejorar tales condiciones” (p.21).

En la definición anterior, es importante poner especial atención a las palabras población y sociedad ya que reflejan la esencia de la salud pública la cual adopta una perspectiva basada en grupos de personas, “a diferencia de la medicina clínica, la cual opera a un nivel individual, y de la investigación biomédica que analiza a un nivel subindividual” (Frenk, 1993, p. 472)

La salud pública es entonces, cómo lo menciona Frenk, el campo donde confluyen diferentes fuerzas: “lo biológico y lo social, el individuo y la comunidad, la política social y la económica” (1993, p. 469) consolidándose como un amplio espacio de conocimiento y un importante escenario para la toma de decisiones.

Su carácter colectivo y la gran cantidad de determinantes de la salud, hacen de la salud pública no sólo un campo de conocimiento multi e interdisciplinario sino también una práctica social intersectorial (Organización Panamericana de la Salud, 2002)

Como también lo menciona la Organización Panamericana de la Salud (OPS), “no hay función de la salud pública que no requiera, en mayor o menor grado, la cooperación con otros sectores. Por eso, uno de los desafíos de la salud pública es asegurar esa cooperación” (2002, p.21).

2.3.1 Funciones esenciales de la salud pública

Para un mayor entendimiento del campo de estudio y de acción de la salud pública es importante mencionar lo que ha sido denominado como las funciones esenciales de la salud pública (FESP), las cuales son definidas por la OPS como el “conjunto de actuaciones que deben ser realizadas con fines concretos, necesarios para la obtención del objetivo central, que es asimismo la finalidad de la salud pública, es decir, mejorar la salud de las poblaciones” (2002, p. 60)

Se establecieron once funciones esenciales, que si bien todas son de suma importancia, se destacarán cuatro de ellas a continuación por su directa relación con el presente estudio. En primer lugar está la FESP 2 que aborda el tema de la vigilancia de la salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública. Esta función dirige todos los esfuerzos para llevar a cabo la investigación, análisis de población, vigilancia local y estudios de caso que sean necesarios para prevenir y controlar las ya conocidas y nuevas amenazas para la salud.

En segundo lugar se encuentra la FESP 5 la cual corresponde a la formulación de las políticas y la capacidad institucional de reglamentación y cumplimiento en la salud pública, la cual entre varios aspectos incluye el “desarrollo de competencias para la adopción de decisiones, basadas en pruebas que incorporen su planificación y evaluación, la capacidad de liderazgo y de comunicación eficaz, el desarrollo organizativo y la gestión de los recursos” (OPS, 2002, p. 69).

Esta función es aplicable en todos los niveles y procura mejorar una organización buscando el desarrollo, gestión adecuada de los recursos y la comunicación, objetivos que podrían alcanzarse con un sistema de información en salud.

Aunado a lo anterior, se encuentra la FESP 9 la cual habla de la garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individual y colectiva. Esta función es de especial importancia ya que promueve la constante evaluación de los servicios de salud como lo son sus tecnologías, intervenciones y la satisfacción de sus usuarios. Para poder establecer sistemas de evaluación como lo propone la OPS es necesario conocer en detalle el

funcionamiento de una organización y para esto se necesita de un registro riguroso de los datos que se allí se generan.

Finalmente la FESP 10 la cual corresponde a la investigación en salud pública y es definida como “la investigación rigurosa dirigida a aumentar el conocimiento que apoye la adopción de decisiones en sus diferentes niveles” (OPS, 2002, p. 70). Esta función se busca desarrollar herramientas innovadoras para la solución de los problemas existentes y es una función que se promueve entre los profesionales de salud pública desde su formación profesional. Es mediante la investigación que se abren las puertas a nuevos conocimientos y al mejoramiento de los ya existentes.

2.4 Gerencia en salud

Cuando se habla sobre gerencia en salud, se enlaza íntimamente a una gran responsabilidad por la sensibilidad existente relacionada con las implicaciones e impacto que puede presentarse en la salud de las personas que reciben este tipo de servicios en un centro específico, consecuente a la planificación, organización e implementación de diferentes estrategias y su respectivo seguimiento.

Carnota (2017) hace un especial énfasis en que, a nivel de la gerencia en salud, el progreso no está ligado principalmente a la parte de cantidad de recursos disponibles, sino, en la ejecución y toma de decisiones a partir de lo que se tiene, lo cual, si no se visualiza y se trabaja desde este punto, puede afectar una actividad que es esencial para el desarrollo de los individuos y del país en general. También menciona que, no solo hay un camino para la eficiencia en los sistemas y servicios de salud, sin embargo, se deben considerar métodos adecuados donde se reduzcan o remuevan acciones que generan gastos de recursos y no proporcionen valor al paciente ni a la comunidad.

Cuando corresponde dirigir en salud se debe contar con una serie de destrezas y competencias debido a la complejidad de los diferentes procesos relacionados con el buen funcionamiento de la organización, cuyo fin es producir salud y que tienen que ver con el paciente, su padecimiento, especialización requerida, el papel de las unidades organizativas de apoyo, severidad de las situaciones, el papel de otros sectores, casos especiales, entre otros. (Carnota, 2017)

Cabe mencionar que, al trabajar en un centro de salud es de suma importancia identificar y tomar en cuenta dentro de la dinámica gerencial estos condicionantes y considerar su naturaleza cambiante, para así poder orientar los diversos servicios hacia intervenciones

donde predomine la eficiencia, calidad y la sostenibilidad, prevaleciendo la salud de las personas y donde además, haya creación de valor público.

Por otro lado, Muñoz y Calderón (2008), posicionan a la gerencia como un equivalente de la gestión: “Gestionar implica ir más allá de los asuntos operativos y de las contingencias del día a día, es incidir sobre el desarrollo, la innovación y la transformación organizacional.” (p. 135). Además, amplían el concepto de gestión tratando de no enmarcarlo a la administración de recursos, sino involucrando experiencias de interacción con el entorno y la obtención de resultados, orientando su accionar hacia: “la consecución, fortalecimiento, protección y apropiación de aquellos factores que faciliten la renovación de sus activos estratégicos” (p. 135).

Continuando con la idea anterior, como parte de la innovación, organización y control de procesos, se pueden mencionar nuevas tecnologías sanitarias, específicamente las denominadas como “blandas”, las cuales se desarrollarán como parte de esta investigación y están relacionadas con:

La aplicación de conocimientos científicos, técnicos o administrativos para lograr una mejor manera de realizar una función, un proceso o una actividad. La mayoría tiene un carácter eminente gerencial como es el caso de los sistemas de gestión de la calidad, el análisis de la situación de salud, el diseño de estrategias, los sistemas automatizados de gestión en salud, el referenciación competitivo o las guías de práctica clínica. (Carnota, 2017, p. 595).

Como parte de los efectos positivos que se dan a raíz de los sistemas automatizados de gerencia en salud, se pueden mencionar: la simultaneidad, simplificación, eliminación de intermediarios, potenciación de funciones, decisiones clínicas más integradas, soportes móviles y redes sociales, investigación científica e integración a gran escala. (Carnota, 2016)

Resulta relevante hacer la acotación, sobre cómo estas tecnologías son herramientas de gran utilidad dentro de la gerencia cuando van ajustadas al paciente y no sustituyen a las personas que lideran en el marco gerencial, ya que: “Sin la capacidad y el talento humanos para conducir las operaciones, resulta casi imposible convertir recursos en resultados.” (Carnota, 2016, p. 623).

Por último, es importante recalcar, la toma de decisiones como una parte fundamental del ámbito gerencial de la salud pública. La gerencia en salud debe ser reconocida como una disciplina independiente de la gerencia general de cualquier otro sistema o servicio. Esto se debe a una serie de particularidades que caracterizan la gerencia en salud, entre las que cabe

mencionar: “predominio de las variables población, territorio tiempo, seguida por carácter social de su producción; servicio universalmente imprescindible; alta presión social; alta dinámica de paradigmas y conocimientos...” (Carnota, 2013, p. 510). Dichas particularidades contribuyen en un mejor diseño y aplicación de procesos, programas, estrategias y políticas, debido a que proporcionan conocimientos acerca de áreas significativas a las cuales dirigir las acciones.

2.5 Vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica es una herramienta muy valiosa ya que permite conocer la tendencia en el comportamiento de un problema de salud de manera que se puedan establecer prioridades para su abordaje y, además, se considera uno de los métodos de gran relevancia en la epidemiología por medio del cual se pueden realizar investigaciones en salud.

Para García-Pérez y Alfonso- Aguilar (2013): “La vigilancia epidemiológica consiste en la recogida sistemática y continua de datos acerca de un problema específico de salud; su análisis, interpretación y utilización en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud.” (p. 786). Asimismo, consideran tres objetivos principales como parte de la vigilancia epidemiológica a nivel del individuo, los cuales son la detección temprana de las consecuencias sobre su salud, determinación de los grupos más vulnerables a algunos riesgos y la adaptación del individuo. A nivel colectivo, refieren el diagnóstico de situación de salud y la identificación de nuevos riesgos.

Dentro de la salud pública, la vigilancia epidemiológica se encuentra como una de las 5 funciones básicas y su papel es esencial en la práctica, debido a que permite orientar todas aquellas actuaciones preventivas y de seguimiento, así como evaluar de forma sistemática sus resultados. (Mayoral-Cortes *et al.*, 2016)

Existen diferentes tipos de sistemas de vigilancia epidemiológica y los cuales van relacionados con la cobertura que se desee tener, objetivos, posibilidades de presupuesto y de recurso humano, niveles de organización, así como de voluntad política. Según Concha-Eastman y Villaveces (2001), estos son los principales tipos:

- SVE de carácter universal: el total de la cantidad de casos de una población definida se integra en el sistema.
- SVE basado en muestras de casos: los datos se obtienen de una parte de la totalidad de casos o eventos.

- SVE basado en revisión de registros institucionales: se revisan cada cierto tiempo establecido los registros institucionales, principalmente con la idea de determinar y examinar a profundidad las variables de interés.
- SVE por encuestas: la información se adquiere a través de formularios con un énfasis hacia un problema específico, por un tiempo determinado y con intervalos ya establecidos.
- SVE de carácter centinela: se eligen una o más organizaciones para determinar el comportamiento de una temática específica y realizar sugerencias con un enfoque preventivo. No tienen una representatividad poblacional, sin embargo, sí exponen alguna situación de riesgo y dan fundamento en la toma de decisiones.

Por lo general, la vigilancia epidemiológica se ha concentrado en las enfermedades catalogadas como infecciosas, sin embargo, para Mayoral Cortes *et al.* (2016): “Las enfermedades crónicas constituyen nuevas epidemias en las sociedades desarrolladas.” (p. 154). Lo anterior implica todo un desafío para la vigilancia epidemiológica, debido a que se deben reconocer todos aquellos aspectos relacionados con este tipo de enfermedades (magnitud, distribución, identificación de factores de riesgos relacionados con su etiología multifactorial, evolución con etapas asintomáticas o con cambios asociados con intervenciones preventivas y tratamientos, etc.) para que sea realizable la parte de organizar los planes de acción, en búsqueda del mejoramiento de la salud y calidad de vida de las personas. Para efectos de esta investigación, es crucial el respaldo en este punto ya que, la mayoría de problemas de salud oral son de evolución crónica.

¿Cómo debe ser un sistema de vigilancia epidemiológico? De forma muy resumida, Mayoral Cortes *et al.* (2016) lo describen de la siguiente manera: “un sistema de vigilancia útil para las estrategias de salud debe permitir, mediante un conjunto de indicadores seleccionados, monitorizar cambios en el comportamiento de las enfermedades y de sus principales determinantes”. (p. 155).

2.6 Sistemas de información

En la actualidad los sistemas de información son utilizados en infinidad de campos de conocimiento y su concepto puede variar dependiendo de dónde se aplique. Además, el término suele ser utilizado de manera incorrecta y puede llegar a usarse como sinónimo de sistema informático, siendo este último tan sólo un recurso que puede, o no, ser utilizado en un sistema de información.

Por lo tanto, se puede definir sistema de información como un “conjunto de personas, procedimientos y equipos diseñados y mantenidos para recoger, procesar, almacenar y utilizar la información” (Regidor, 1991, p.10). Como se verá más adelante, esta información es producto de la interacción de un conjunto de datos que el sistema hace posible utilizar en el momento oportuno y en una forma fácil de entender.

Sumado a lo anterior, y como se menciona al inicio, los sistemas de información son utilizados por diferentes disciplinas, se define entonces que un sistema de información específicamente en salud “es una combinación de personas, métodos y servicios cuya misión es recoger, procesar, analizar y transmitir datos e información sobre la situación de salud, los factores (social, económico, ambiental, etc...) que la determinan, los recursos disponibles y la utilización que se hace de estos recursos, datos todos ellos necesarios para la planificación sanitaria y para la toma de decisiones intersectoriales” (Weber 1984, citado en Regidor 1991, p. 11).

El objetivo general de un sistema de información en salud es llevar la información a todos los involucrados en la construcción de la salud: ciudadanos, profesionales en salud, funcionarios de los servicios sanitarios, investigadores y todas aquellas personas con capacidad de tomar decisiones.

Los sistemas de información constituyen un gran insumo para el rol que desempeña un profesional en salud pública ya que permiten llevar a cabo actividades de promoción, prevención, asistencia y vigilancia de la salud de la población de acuerdo a las necesidades reales de la población. Por lo tanto, aprender sobre el proceso de diseño de un sistema de información se vuelve indispensable y el primer paso para llevarlo a cabo es conocer sus diferentes componentes.

2.7 Diseño de un sistema de información en salud

2.7.1 Generalidades del sistema

2.7.1.1 Evento a vigilar

El primer paso en el planteamiento y diseño un sistema de información es definir el evento en salud que se desea vigilar. Este paso busca definir si existe “una discrepancia o algún conocimiento que no se tiene frente al evento, identificando los factores que pueden estar relacionados con el evento y tratando de delimitar y ajustar el sistema a los recursos disponibles (tiempo, dinero, personal, otros materiales)” (Berbesí *et al.*, 2012, p. 239)

2.7.1.2 Objetivo, alcance y premisas

Este apartado sirve de guía para el diseño e implementación del sistema, permite enfocar la vigilancia y evita la recopilación de datos innecesarios. Berbesí *et al.* (2012) recomiendan “enunciar los objetivos en términos operativos, expresar lo que se va a hacer, dónde y para qué fin, siendo realistas, con relación a los recursos y mencionar objetivos de resultados directos y sobre el proceso de vigilancia” (p. 240)

2.7.1.3 Atributos

Todo sistema de información debe cumplir con ciertos atributos que caracterizan los parámetros del mismo, los cuales pueden ser a su vez incluidos en la evaluación del sistema. Berdasquera (2002, p. 80) expone los principales atributos a tomar en consideración:

a. *Sensibilidad*: capacidad de detección de los casos de las personas que presentan la condición o factor de riesgo que se vigila.

b. *Valor predictivo-positivo*: proporción de personas identificadas como casos que realmente tienen la condición que se está vigilando.

c. *Especificidad*: capacidad de detectar los falsos positivos, es decir las personas que no presentan la condición o factor de riesgo que se vigila.

d. *Representatividad*: grado de cobertura en la población que se vigila.

e. *Oportunidad*: lapso de tiempo entre la ocurrencia de un evento y su respectiva notificación. También hace referencia al lapso de tiempo entre la detección de casos y la emisión de medidas de control y prevención.

f. *Flexibilidad*: capacidad del sistema de adaptarse a cambios.

g. *Aceptabilidad*: nivel de aceptación de los usuarios del sistema.

h. *Simplicidad*: grado de sencillez para interactuar de manera eficiente con el ambiente sin comprometer la calidad.

2.7.1.4 Usuarios

Los usuarios de un sistema se consideran claves en su diseño ya que son los que pueden contribuir a definir las necesidades de información. Regidor (1991) establece que pueden ser considerados usuarios de un sistema a los gerentes de los servicios de asistencia sanitaria,

clínicos, epidemiólogos, investigadores, profesionales responsables de los servicios de salud hasta los mimos políticos.

2.7.2 Componentes del sistema

Según Fariñas y Sierra (2006), un sistema de información cuenta con cuatro partes fundamentales:

- a. *Entrada de datos*: en esta parte se enumeran las fuentes de los datos, quiénes son considerados proveedores de los mismos así como los instrumentos que se utilizarán para su recolección. También se define la forma en que los datos serán registrados y almacenados así como las vías en que será compartida la información con los distintos niveles de análisis. Por último, se debe definir también la frecuencia con la que será recolectada, analizada y notificada dicha información.
- a. *Procesamiento de la información*: esta parte “consistirá en detallar qué técnicas y procedimientos se realizarán para el análisis e interpretación de los datos previo agrupamiento y ordenamiento de los mismos” (Fariñas & Sierra, 2006, p.2)
- b. *Salida de datos*: en esta sección se elaboran los informes con la información recolectada que serán compartidos con las partes involucradas en las tomas de decisiones. En situaciones urgentes la salida de datos se puede dar de manera inmediata mediante otros medios como la comunicación oral o correos electrónicos.
- c. *Retroalimentación*: esta “consiste en la diseminación y comunicación de la información procesada hacia las personas o centros que emiten los datos primarios” (Fariñas & Sierra, 2006, p.3) esto con el fin de valorar la situación, la utilidad de la información brindada y diagnosticar la necesidad de información adicional.

2.7.3 Subsistemas

Un sistema de información puede contar con varios subsistemas que ayudan a “definir las tareas de trabajo de todos aquellos que deben participar en la vigilancia” (Fariñas & Sierra, 2006, p.1). La definición de los subsistemas va a depender del evento que se esté vigilando, pero en general se conocen seis subsistemas básicos para un sistema de información en salud (Ramírez *et al.*, 2007):

- 1) Subsistema de diagnóstico clínico
- 2) Subsistema de laboratorio
- 3) Subsistema estadístico

- 4) Subsistema epidemiológico
- 5) Subsistema técnico material
- 6) Subsistema comunitario

Cada subsistema tiene un objetivo diferente y en cada uno ellos se pueden llevar a cabo un tipo de vigilancia diferente. A su vez, Fariñas y Sierra (2006) determinan que cada uno de los subsistemas deberán dar respuesta a las siguientes preguntas básicas:

- ✓ ¿Qué se vigila?
- ✓ ¿Cómo se realiza?
- ✓ ¿Quién o quiénes participan?
- ✓ ¿Dónde?
- ✓ ¿Cómo es? (detallando los procedimientos a utilizar)
- ✓ ¿Cuándo? (especificando el tiempo)
- ✓ ¿Cuál es el producto final?

2.7.4 Flujo de la información

Para que la información que se obtiene del sistema pueda ser utilizada por los diferentes usuarios, ésta debe circular entre distintas personas e inclusive entre organizaciones, este recorrido se conoce como flujo de la información el cual usualmente se representa de forma gráfica llamado diagrama de flujo de datos (DFD). Como lo mencionan “la técnica de los DFD representa gráficamente los límites del sistema, muestra el movimiento de los datos y sus transformaciones a través del sistema.” (Rivero & Contreras, s.f.)

Santos Valdés (2003, citado en Saunders, 2011, p.39) indica que los DFD deben contener los siguientes elementos:

- *Entidad externa*: representa un ente ajeno al sistema que proporciona o recibe información del mismo. Puede hacer referencia a departamentos, personas, máquinas, recursos u otros sistemas.
- *Proceso*: representa las funciones que realiza el sistema para transformar o manipular datos. El proceso debe ser capaz de generar los flujos de datos de salida a partir de los de entrada. El proceso puede transformar un flujo de datos de entrada en varios de salida y siempre es necesario como intermediario entre una entidad externa y un almacén de datos.
- *Almacén de datos*: representa la información en reposo utilizada por el sistema independientemente del sistema de gestión de datos (por ejemplo un fichero, base de

datos, archivador, etc.). Contiene la información necesaria para la ejecución del proceso.

- *Flujo de datos*: representa el movimiento de los datos, y establece la comunicación entre los procesos y los almacenes de datos o las entidades externas.

2.7.5 Ventajas de un sistema de información

El diseño e implementación adecuada de un sistema de información puede traer consigo muchos beneficios en cualquiera de las áreas que se utilice. Sequeira y Romero (2015) en su investigación mencionan algunas de las más importantes entre las cuales se encuentran poder evitar la duplicidad de acciones y procesos, permitiendo ser más eficiente con el uso del tiempo y que trae consigo reducir tiempos de respuesta en procesos críticos, generar alertas en forma oportuna y configurar recordatorios.

Estos mismos autores mencionan que un sistema de información para la vigilancia de un evento es un examen de las funciones que se desempeñan, y del sistema mismo, ya que genera la posibilidad de calcular indicadores de oportunidad y cumplimiento, permite llevar a cabo evaluación y predicción.

En general, permite mejorar la calidad de la información y “estandarizar la información a la que los actores tendrán acceso, garantizando que todos accedan a la misma información, con un control de acceso mejorando la confidencialidad de la información.” (Sequeira & Romero 2015, p.43)

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

A continuación, se presenta en detalle los elementos metodológicos que guiaron el desarrollo de la presente investigación.

3.1 Paradigma de investigación

En la actualidad existen muchos campos, entre ellos la salud, que abordan procesos complejos los cuales no pueden ser entendidos y estudiados desde los paradigmas clásicos de la investigación, como lo es el positivista. Esto ha provocado la utilización de nuevas modalidades para explicar la realidad. Para estas nuevas corrientes, es muy importante poder describir y comprender los procesos, y no solamente ser capaz de cuantificar datos y variables (Pineda et al., 1994)

Como lo mencionan Pineda et al. (1994) los nuevos paradigmas que han surgido, tales como el naturalismo, constructivismo y interpretativismo, buscan “analizar y comprender los procesos y fenómenos en forma más integral y profunda, tomando en cuenta el contexto que los rodea, así como la percepción que los involucrados tienen de su propia realidad” (p.10)

Para el presente estudio, las investigadoras se posicionaron desde el **paradigma constructivista** el cual plantea abordar acontecimientos de alta complejidad, “en donde el saber no se considera como absoluto y acumulado, ya que en lo social, los fenómenos se encuentran en constante evolución” (Gergen, 2007, citado en Ramos, 2015, p.14). Este paradigma busca comparar la construcción de la realidad de todos los actores, tanto participantes como el investigador, ambos inmersos en la interacción, de forma que esta confrontación permitirá la construcción de una nueva realidad acordada por los individuos inmersos en el fenómeno de estudio (Flores, 2004, citado en Ramos, 2015).

Partiendo de lo anterior, el presente estudio buscó proponer un sistema de información para la vigilancia epidemiológica, se diseñó tomando en cuenta no sólo los procesos ya existentes en la clínica odontológica pero además involucrando a sus funcionarios a través de sus realidades y las experiencias que han tenido como funcionarios y que los convierte en expertos.

Lo anterior reafirma la idea de que en una investigación basada en el constructivismo arroja resultados producto de la interacción del investigador con lo investigado en su ambiente (Ramos, 2015), lo cual resultó de gran valor para la presente investigación ya que buscaba

proponer un sistema que se adaptara a las necesidades de sus usuarios, identificadas por ellos mismos sumado al conocimiento adquirido por el investigador sobre el tema.

El constructivismo sirve de sustento para la investigación cualitativa y como menciona Hernández *et al.* (2010, citado en Ramos, 2015) los principales aportes de este paradigma son:

- La realidad se construye socialmente desde diversas formas de percibirla.
- El saber se construye de forma social por los participantes en el proceso investigativo.
- La investigación no es ajena a los valores del investigador.
- Los resultados no pueden ser generalizados en forma ajena al contexto y el tiempo.

3.2 Enfoque de investigación

La presente investigación se basó en un **enfoque cualitativo de tipo descriptivo** debido a la conveniencia que representó para el desarrollo de esta y permitió la obtención e interpretación de los datos que se requirieron para el diagnóstico inicial sobre el proceso que se lleva a cabo actualmente para la recolección de datos e información y posteriormente para la generación e inclusión de los elementos con los que debería contar el diseño deseado sobre el sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental.

En esta construcción del conocimiento que se da a través del enfoque cualitativo, se buscó hallar sentido a los fenómenos en razón de los significados que las personas les dan y se involucraron pocos individuos, ya que, no se pretendió hacer una generalización de los resultados de la investigación. Además, como menciona Hernández *et al.* (2010), “la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad” (p. 17).

Todas esas características citadas anteriormente, se requirieron para dar una significación real al trabajo a realizar al hacer más comprensible el objeto de estudio. Como parte de este entendimiento, es importante señalar que, en la investigación cualitativa, a medida que se van recolectando los datos y según la técnica elegida para hacerlo, existe la posibilidad de que, en algunas circunstancias, se deba ir modificando su análisis o incluso, la orientación acorde con las necesidades de la investigación (Guerrero, 2016).

Las investigaciones cualitativas, según Hernández *et al.* (2010) “se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas).” (p. 9)

y, además, mencionan que su fin es “reconstruir” una situación específica, según como lo ven los actores que pertenecen a un sistema preliminarmente determinado, sin manipular el desarrollo natural de los acontecimientos. Lo anterior describe el rumbo que se tomó en esta investigación, ya que, inicialmente se buscó conocer con mayor detalle cómo funciona la obtención de datos y su análisis en la clínica odontológica del Recinto de Grecia y posteriormente, con base en la información que arrojó esta primer parte y contemplando el aporte de expertos sobre el tema, se planteó una propuesta con características apropiadas para diseñar un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental.

Por último, Flick (2007), describe los rasgos esenciales de la investigación cualitativa, los cuales son coincidentes con lo que se llevó a cabo en la presente investigación y justificaron su escogencia: “• Conveniencia de los métodos y las teorías. • Perspectivas de los participantes y su diversidad. • Capacidad de reflexión del investigador y la investigación. • Variedad de los enfoques y los métodos en la investigación cualitativa”. (p. 18).

3.3 Diseño de investigación

Dentro del enfoque cualitativo, se propuso seguir el diseño de **investigación acción** el cual tiene como propósito principal “aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales” (Hernández *et al.*, 2010, p.509)

Sandín en conjunto con otros colegas (2003, citado en Hernández *et al.*, 2010), señalan que los estudios con un diseño de investigación acción presentan las siguientes características:

- Busca la transformación con el fin de mejorar la realidad (social, educativa, administrativa, etc.) e inclusive se construye desde la misma.
- Busca dar solución a situaciones o problemas del día a día.
- Su punto de partida es un problema práctico de un ambiente definido.
- Involucra a los participantes en determinar las necesidades ya que “ellos conocen mejor que nadie la problemática a resolver, la estructura a modificar, el proceso a mejorar y las prácticas que requieren transformación” (p. 510).

En el diseño investigación acción se evidencian tres fases esenciales: (1) observar para crear la imagen del problema y recolectar datos que sean necesarios, (2) etapa de pensamiento donde se analizan e interpretan los datos y por último, (3) la fase donde se actúa con el fin de resolver o implementar mejoras.

Para la recolección de datos Stringer propone “entrevistar a actores clave vinculados con el problema, observar sitios en el ambiente, eventos y actividades que se relacionen con el problema, además de revisar documentos, registros y materiales pertinentes.” (1999, citado en Hernández *et al.*, 2010).

Para la presente investigación es relevante mencionar que las personas entrevistadas fueron consideradas participantes activos del estudio ya que desde su experiencia, capacidades y las actividades cotidianas nos ayudaron a definir los elementos a considerar para el diseño.

Este diseño de investigación determina que técnicas como las entrevistas, la observación y la revisión de documentos son indispensables para la obtención de la información, las cuales fueron tomadas en cuenta en esta investigación y se detallan más adelante.

En la fase de actuar es donde se lleva a cabo la formulación de alternativas y soluciones en busca de mejora e innovación. Como lo menciona Hernández *et al* (2010) “el plan debe incorporar soluciones prácticas para resolver el problema o generar el cambio” (p.513), que en el presente estudio significó la elaboración de una propuesta de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica.

3.4 Técnicas de recolección

Cuando se habla de técnicas de recolección de datos en una investigación cualitativa, su objetivo va siempre orientado a poder resolver el problema y responder la o las preguntas generadas desde ese punto, tomando en cuenta el enfoque, por lo que es importante resaltar lo mencionado por Hernández *et al.* (2010) al referirse a este tipo de recolección: “consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades.” (p. 9).

Lo anterior permitió que, para el caso de esta investigación, existiera una guía a través de la cual se llegó a comprender el objeto de estudio con base en todo lo que pudieron expresar las personas relacionadas con el mismo y que, además, cuentan con el conocimiento para hacerlo. También, es de gran relevancia que la recolección de datos, como lo indica Hernández *et al.* (2010), se desarrolló en los ambientes habituales de los integrantes del estudio o unidades de análisis y se tomó en consideración el papel protagónico del investigador para que se diera la recolección y poder obtener los datos, de hecho, fue el punto de partida.

Para el primer objetivo específico, se utilizó la observación cualitativa (ver anexo 4). Según Hernández *et al.* (2010), en esta técnica inicialmente se debió prestar atención al detalle (inmersión inicial), es decir, ir anotando de forma descriptiva e interpretativa lo que se estaba observando y conforme se vaya avanzando, ir definiendo lo que se desea analizar principalmente; a partir de esto, se pudo diseñar algún formato de observación. Por lo tanto, se consideró que con base en esta técnica se podría obtener la representación del proceso mediante el cual se realiza la recolección de los datos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia.

Para el tercer objetivo específico, se utilizó la revisión documental (ver anexo 5). Fue de gran utilidad hacer un análisis de documentos ya existentes y la respectiva selección de la información que resultara reveladora para la investigación, que permitiera dilucidar las técnicas y procedimientos para el análisis e interpretación de los datos recolectados en el Recinto de Grecia, ayudando a comprender el fenómeno principal de estudio. Esto lo reafirma Hernández *et al.* (2010), cuando hace referencia a la utilización de documentos y registros como fuente de datos cualitativos: “Le sirven al investigador para conocer los antecedentes de un ambiente, las experiencias, vivencias o situaciones y su funcionamiento cotidiano”. (p. 433). Además, el mismo autor menciona cómo en los documentos y materiales organizacionales, definidos dentro de los documentos grupales, aunque son producidos por una persona, conciernen o afectan a la institución dónde se elaboran y tienen la ventaja que son generados por los participantes de la investigación. Para este caso, se analizaron informes de labores y las proyecciones de presupuestos generados en los últimos cuatro años (del 2017 al 2020), ya que es por medio de estos, cómo se presentan e interpretan los resultados del trabajo clínico realizado semestralmente o anualmente según corresponda, brindando un escenario de las diferentes actividades y orientando la formulación de propuestas presupuestarias, así como de futuras labores. Es a través de dicha documentación donde se respalda a nivel institucional la funcionalidad, sostenibilidad y por ende la viabilidad de este tipo de servicio. Por lo tanto, con la técnica de revisión documental, se deseaba identificar más a profundidad los elementos bajo los cuales se alinean y direccionan los procesos para actuar en la clínica odontológica.

Para el segundo y cuarto objetivo específico (ver anexo 6 y 7), se utilizó la entrevista cualitativa. En palabras simples, Hernández *et al.* (2010) la define de la siguiente forma: “reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”. (p. 418). Como una forma para recolectar datos cualitativos, se emplean principalmente porque permiten que se adquiera información personal detallada y para esta investigación, los aportes de cada uno de los participantes sobre el objeto de estudio, fue fundamental. Adicionalmente, es una técnica muy útil, ya que

complementó lo que se deseaba demostrar con estos objetivos y en concordancia con Janesick (1998, citado en Hernández *et al.*, 2010): “En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a una tema”. (p. 418).

En el caso del segundo objetivo específico, se utilizó una entrevista grupal. La entrevista grupal consiste en generar una guía de preguntas, con el cual se entrevistó a varias personas que preliminarmente hayan tenido una experiencia con una situación específica (Guerrero, 2016). Como menciona Vargas-Jiménez (2012), es una técnica altamente eficaz que brinda controles de calidad a la hora de reunir los datos, ya que los entrevistados por lo general procuran realizar verificaciones y comprobaciones los unos a los otros que evitan las opiniones falsas. Con el fin de reconocer con claridad el recorrido y flujo de cómo se recolecta actualmente la información en el Recinto de Grecia, esta técnica proporcionó facilidad para que mediante una entrevista a un grupo de personas que están involucrados activamente en dicho proceso, se pudiera describir con la mayor exactitud cómo es que se lleva a cabo paso a paso

Para el cuarto objetivo específico, se utilizó una entrevista semiestructurada. Al tener este objetivo ese componente tan importante de construcción de la propuesta, era ideal que se trabajara con una guía de preguntas donde, además, existiera la posibilidad y flexibilidad de que se pudiera incorporar alguna adicional que el investigador considere necesario en su momento para ampliar alguna temática en específico y que aportara significativamente en la investigación, tomando en consideración siempre al entrevistado como quien tiene el máximo conocimiento y aprovechando toda la información que esta persona pudiera brindar (Hernández *et al.* 2010). Como una de las grandes ventajas de la entrevista semiestructurada, Díaz-Bravo *et al.* (2013) resalta la oportunidad para adaptarse a los participantes entrevistados y poder motivarlos, al mismo tiempo que se esclarecen conceptos, reconocen ambigüedades y disminuyen los formalismos.

3.5 Población y muestra

Con relación al enfoque cualitativo que se llevó en esta investigación, la escogencia de la población se orientó acorde con el contexto en el cual se desarrolló y según el planteamiento inicial; en este sentido, el tamaño de la muestra para este tipo de estudios, no fue relevante desde el punto de vista probabilístico, ya que, el interés de los investigadores no iba en razón de generalizar los resultados de la investigación a una población más amplia, sino en profundizar para comprender el objeto de estudio y la problemática (Hernández *et al.*, 2010).

Es importante mencionar que, para el muestreo, se tomaron en cuenta personas que tuvieran una participación activa dentro de los procesos que se llevan a cabo en clínica odontológica del Recinto de Grecia (al menos 5 personas), así como personas externas que también realicen actividades similares en otras Sedes y Recintos de la UCR (al menos 3 personas). Además, como fuentes de datos, se tomaron en cuenta los documentos que se hayan generado en los últimos 4 años donde se analice e interprete la recolección de datos realizada.

En el momento de realizadas las entrevistas y dependiendo de la saturación de la información, es decir, cuando los participantes no añadieron más datos novedosos, el investigador tuvo la apertura para decidir no entrevistar a más personas si ya cuenta con lo necesario para su estudio y ha logrado un entendimiento sobre la temática (Hernández *et al.*, 2010).

Las poblaciones que se contemplaron fueron: odontólogos coordinadores de clínicas dentales de Sedes o Recintos de la UCR y estudiantes de odontología, odontólogos docentes, técnico en asistencia dental y secretaria de la clínica odontológica del Recinto de Grecia.

3.5.1 Criterios de inclusión

A continuación, se presentan los criterios de inclusión según las diferentes poblaciones consideradas para la investigación:

Tabla 1. Criterios de inclusión de las poblaciones consideradas para la investigación

Población	Criterios de inclusión
Estudiantes de Odontología	<ul style="list-style-type: none"> -Estar realizando su práctica clínica del curso de Externado Clínico (O 6004) en la rotación comunitaria del Recinto de Grecia. -Completar el consentimiento de participación.
Odontólogos Coordinadores de clínicas dentales de Sedes o Recintos	<ul style="list-style-type: none"> -Título de odontólogo general. -Trabajar como encargados de alguna clínica odontológica de Sede o Recinto de la Universidad de Costa Rica. -Contar con mínimo 5 años de experiencia en labores administrativas en clínicas dentales de Sedes o Recintos. -Estar activos en su puesto en la actualidad. -Completar el consentimiento de participación.
Odontólogos Docentes de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	<ul style="list-style-type: none"> -Título de odontólogo general.

Población	Criterios de inclusión
	<ul style="list-style-type: none"> -Contar con mínimo 4 años de experiencia de trabajar como docentes ad honorem o interinos en el curso de Externado Clínico (O 6004) de la rotación comunitaria del Recinto de Grecia. -Estar activos en su puesto en la actualidad. -Completar el consentimiento de participación.
Técnico Especializado en Asistencia Dental de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	<ul style="list-style-type: none"> -Título de técnico especializado en asistencia dental de la Universidad de Costa Rica. -Contar con mínimo 2 años de experiencia en de trabajar en la clínica odontológica del Recinto de Grecia. -Trabajar actualmente en la clínica odontológica del Recinto de Grecia. -Completar el consentimiento de participación.
Secretaria de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	<ul style="list-style-type: none"> -Contar con mínimo 10 años de experiencia en el puesto de secretaria de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica. -Trabajar actualmente en la clínica odontológica del Recinto de Grecia. -Completar el consentimiento de participación.

Fuente: Elaboración propia

3.5.2 Criterios de exclusión

A continuación, se presentan los criterios de exclusión según las diferentes poblaciones consideradas para la investigación:

Tabla 2. Criterios de exclusión de las poblaciones consideradas para la investigación

Población	Criterios de exclusión
Estudiantes de Odontología	<ul style="list-style-type: none"> -Tener una interrupción justificada o injustificada de 2 semanas o más en el curso de Externado Clínico (O 6004) en la rotación comunitaria del Recinto de Grecia.
Odontólogos Coordinadores de clínicas dentales de Sedes o Recintos	<ul style="list-style-type: none"> -No tener conocimiento sobre elaboración de informe de labores. -No haber manejado nunca una empresa auxiliar dentro de la institucionalidad de la UCR. -No haber trabajado con comunidades a lo largo de su trayectoria dentro de la universidad, solamente con estudiantes becados 4 y 5.

Odontólogos Docentes de la clínica odontológica del Recinto de Grecia	-Tener alguna especialidad de odontología.
---	--

Fuente: Elaboración propia

3.6 Plan de recolección de datos

3.6.1 Fase logística

Se propuso como parte de la fase logística una reunión con el comité asesor para una última revisión de los instrumentos antes de sus respectivas aplicaciones, con el fin de realizar cambios que permitieran mejorar la calidad de la información recolectada así como la experiencia de las investigadoras y participantes del estudio.

Las observaciones cualitativas y la revisión de los documentos se llevaron a cabo de manera presencial en la clínica odontológica del Recinto de Tacares entre los meses de octubre y diciembre del 2021, para lo cual ya se contaba con el permiso de la Jefatura (ver anexo 1) por lo que sólo se procedió a enviar un correo electrónico para comunicar las fechas y horas designadas para la recolección de estos datos. Las investigadoras se aseguraron de contar con las impresiones de los instrumentos para proceder en el tiempo estipulado.

Para llevar a cabo la entrevista grupal se coordinó la fecha y hora de la misma en el mes de noviembre del 2021. Se extendió la invitación a los participantes y se solicitó la confirmación de asistencia. Esta entrevista se realizó de manera presencial en la clínica odontológica del Recinto de Tacares. Se procedió a imprimir los consentimientos informados que fueron distribuidos entre los participantes (estudiantes de odontología, odontólogos docentes, técnico en asistencia dental y secretaria de la clínica odontológica del Recinto de Grecia). Las investigadoras se aseguraron de contar con el dispositivo de grabación, e inclusive un respaldo del mismo, para realizar la grabación de la entrevista en la clínica.

De igual manera, para el desarrollo de las entrevistas semi estructuradas, el primer paso fue la definición de la fecha y hora para el mes de octubre del 2021. Se extendió la invitación a los participantes y se solicitó la confirmación de asistencia. Estas entrevistas se llevaron a cabo de manera virtual por lo que la coordinación se realizó por medio de correo electrónico así como la distribución del consentimiento informado entre los participantes (odontólogos coordinadores de clínicas dentales de Sedes o Recintos de la UCR). Las investigadoras se aseguraron de contar con adecuada conexión a internet que permitió un buen desarrollo y grabación de la entrevista.

3.6.2 Fase de campo

Durante el mes de noviembre del 2021 se realizaron las observaciones cualitativas. Para llevar a cabo las mismas, una de las investigadoras escogió dos días diferentes (martes, miércoles o jueves) para realizar cada observación en el horario de 8:00 a.m. a 9:00 a.m. o de 1:00 p.m. a 2:00 p.m (cuando hay periodo de consulta de pacientes). En total se realizaron 3 observaciones y según la información obtenida conforme avanzaron los días, se fue valorando la saturación de la misma. El día de la observación, se completó el instrumento en físico al mismo tiempo que se aplicó la técnica, de manera que, cada detalle se especificó en tiempo real. Posteriormente, estos documentos físicos se escanearon y guardaron ya digitalizados en una nube creada específicamente para la presente investigación, así como en un disco duro externo de respaldo. Los documentos físicos se archivaron junto con los consentimientos en un folder.

Entre los meses de octubre a diciembre del 2021, las investigadoras realizaron la revisión documental de los informes de labores y proyecciones de presupuesto, obtenidos a partir de la solicitud que se realizó preliminarmente a la encargada de la clínica odontológica para que facilitara los comprendidos en el periodo del 2017 al 2020. Para esto, se realizaron notas de forma digital en el instrumento elaborado para este fin y fue archivado cada documento con la información en una nube creada específicamente para el estudio, así como en un disco duro externo de respaldo.

La entrevista grupal se realizó en el mes de noviembre del 2021, acordado con la disponibilidad de la población. Se reunió al grupo conjuntamente en un aula, una de las investigadoras fue en la encargada de mediar la misma y se grabó la entrevista por medio de una grabadora de voz y una computadora como respaldo. El tiempo estipulado para la entrevista fue de 2 horas máximo. Después de esto, se realizó la transcripción en un documento de texto y el control de calidad por parte de la otra investigadora.

Las entrevistas semiestructuradas se realizaron en el mes de octubre a los diferentes odontólogos coordinadores de clínicas dentales de Sedes o Recintos de la UCR, esto según la disponibilidad de los mismos. Lo anterior se llevó a cabo virtualmente por medio de una reunión individual con cada uno en la plataforma Zoom. El tiempo establecido para la entrevista fue de dos horas máximo. La sesión fue grabada por medio de las herramientas de la misma plataforma y se archivó en la computadora de una de las investigadoras y posteriormente se cargó a una nube creada específicamente para la investigación. Posteriormente, se procedió con la transcripción en un documento de texto y el control de calidad.

3.7 Plan de análisis de resultados

El plan de análisis cualitativo del presente estudio consistió en los siguientes pasos:

En primer lugar, se llevó a cabo la transcripción textual de los resultados obtenidos en la observación, revisión de documentos y las grabaciones que se realizaron durante las entrevistas semiestructuradas. Dichas transcripciones se llevaron a cabo en documentos de Word para posteriormente codificar y agrupar. Como lo menciona Fernández (2006), "Toda la información obtenida, sin importar el medio utilizado para capturarla y registrarla, debe ser transcrita en un formato que sea perfectamente legible" (p. 4)

Para llevar a cabo un control de calidad de estas transcripciones se procedió a realizar un intercambio de audios y transcripciones entre las investigadoras y así se realizó una lectura minuciosa y se aseguró de que la información fue captada de la manera correcta.

Una vez completadas las transcripciones, se continuó con la clasificación de los datos por medio de la codificación de los mismos. Este proceso agrupó la información en diferentes categorías donde se concentran las ideas, conceptos o temas similares o los pasos o fases de un proceso (Rubin & Rubin, citado en Fernández, 2006).

Para esta codificación se debió realizar una identificación de los segmentos más relevantes y significativos (pueden ser palabras, frases o párrafos completos) a los cuales se les asignó una etiqueta. "La codificación fuerza al investigador a ver cada detalle, cada cita textual, para determinar qué aporta al análisis" (Fernández, 2006, p.4)

Posteriormente siguió el paso de integración de la información. En primer lugar, cada una de estas etiquetas fue agrupada por categorías y se analizó dentro de ellas mismas. En segundo lugar se comparó entre las diferentes categorías buscando vínculos que pudieran existir entre ellas.

Se propuso realizar una codificación de tipo axial donde se establecen relaciones jerárquicas de las subcategorías en torno a la categoría central, como lo menciona Schettini y Cortazzo (2015). Esta categoría y subcategorías estaban previamente definidas en las tablas de operacionalización de cada uno de los objetivos. Se aceptó la posibilidad de incluir categorías que surgieran a lo largo del proceso de codificación.

Una vez obtenidos todos estos datos se procedió a analizar en conjunto con la teoría para finalmente establecer cuál era el mejor diseño de sistema de información con base en lo que ya se hace y capacidades de la clínica odontológica.

3.8 Consideraciones éticas

El presente estudio se desarrolló dentro del marco establecido por la Ley Reguladora de Investigación Biomédica (Ley 9234 de 2014) para asegurar a lo largo de toda la investigación el respeto de los derechos de las personas participantes, así como de la información que se obtenga y se genere.

El plan de garantía ética fue regido por los principios de dignidad, autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Por medio del principio de dignidad y autonomía se buscó garantizar que se respetaran los valores de las personas y su decisión de participar en el estudio o inclusive retirarse del proceso investigativo, en cualquier momento, sin prejuicio o castigo alguno.

Para garantizar lo anterior se hizo uso del consentimiento informado (ver anexo 2) en el cual se brindaron los detalles necesarios para que las personas tomaran una decisión informada y facilitaran su firma si así lo deseaban. En el caso de las sesiones que se llevaron a cabo de manera virtual, el consentimiento informado fue enviado con anterioridad para que la persona contara con el tiempo necesario de revisar y firmar el documento.

Se buscó cumplir con el principio de beneficencia con el estudio mismo, esperando que este fuera un gran insumo para el mejoramiento de las labores que se llevan a cabo en la clínica y por ende mejorar la atención odontológica que se brinda a los estudiantes y a la comunidad. Para lograr ofrecer este beneficio las investigadoras se prepararon en el tema para garantizar un alto grado de competencia y a su vez asegurar la protección y adecuado trato de los participantes.

Además, el principio de no maleficencia buscó resguardarse en todo momento ya que las personas participantes no fueron expuestas a ningún tipo de riesgo por su participación ni por la información que faciliten.

El principio de justicia buscó otorgar a cada quien lo que correspondía, tanto derechos como responsabilidades, por lo que en esta investigación se comprometió a no ejercer ningún tipo de discriminación de las personas participantes.

Aunado a lo anterior, y tomando en consideración el artículo 25 de la Ley 9234 de 2014, los participantes gozaron del derecho a la confidencialidad, para lo cual se utilizaron códigos que sustituyeron los nombres de las personas en las transcripciones y presentación de los resultados.

El estudio garantizó que la información se utilizará sólo para los fines descritos en esta propuesta y será conservada por un periodo de quince años como lo establece el inciso *m* del artículo 48 la Ley 9234 de 2014.

Para la socialización de los resultados, las investigadoras facilitarán una copia del producto de la investigación a quien lo solicite, el cual será transparente en cuanto a los hallazgos y toda conclusión y/o recomendación responderá a estos hallazgos estrictamente.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de acuerdo con cada uno de los objetivos específicos. En primera instancia se presenta lo referente a la recolección de los datos desde las observaciones realizadas en la clínica. En el segundo apartado se presenta lo referente al recorrido de la información desde las respuestas obtenidas en la entrevista grupal. En tercer lugar se presentan los hallazgos referentes a las técnicas y procedimientos utilizados para el análisis e interpretación de datos obtenidos mediante el análisis de los informes que se realizan en la clínica. Por último, se presentan los tipos de datos y elementos organizativos de recursos humanos y tecnológicos para la nueva propuesta del sistema de información desde las respuestas proporcionadas en las entrevistas individuales a encargados de clínicas odontológicas de la Universidad de Costa Rica.

4.1 Proceso de recolección de los datos en la clínica odontológica del recinto de Grecia

La recolección de datos es el paso inicial dentro de un sistema de información para tener un panorama completo de los eventos a vigilar y las distintas variables. Por lo tanto, es esencial conocer los métodos por medio de los cuáles se obtiene la información, las fuentes principales que la proveen y su respectivo almacenamiento. A continuación, se describe cómo se lleva a cabo este proceso en la clínica odontológica del Recinto de Grecia.

4.1.1 Recibimiento

De acuerdo con la sistematización de las observaciones realizadas, generalmente el paciente se presenta en la clínica (puede ser estudiante universitario o escolar), el/la cual se identifica con la persona secretaria facilitando su nombre completo, quien verifica que la cita se encuentre confirmada a la hora correcta. Esta verificación la lleva a cabo en el listado de citas del día de la agenda física que es llevada a mano por la persona secretaria de la clínica. Si el paciente es menor de edad debe estar acompañado por la persona encargada, quién es la responsable de facilitar la información del paciente.

La secretaria toma el expediente físico que se encuentra en un archivero ubicado ahí mismo contiguo al escritorio de la secretaria, y se asegura que se encuentre listo para ser entregado al estudiante de odontología cuando invite al paciente a pasar al cubículo de atención odontológica. Se asegura que el expediente cuente con las hojas respectivas de recolección de datos (ver anexos 11 al 20), de no ser así se encarga de agregar la(s) hoja(s)

correspondientes. El expediente cuenta con una portada que incluye los siguientes datos: número de expediente, nombre del paciente y un recuadro para indicar en color rojo las precauciones (ver anexo 18)

Los expedientes, dependiendo de la edad del paciente, cuentan con algunas diferencias que se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Apartados de datos según tipo de expediente físico de la clínica odontológica del Recinto de Tacares, Grecia

Pacientes menores de edad	Pacientes adultos
<ul style="list-style-type: none"> - Portada (ver anexo 18) - Control de pacientes (ver anexo 8) - Consentimiento informado de atención odontológica (ver anexo 9) - Consentimiento informado para tratamientos odontológicos en el marco de la pandemia de COVID-19 (ver anexo 11) - Odontograma (ver anexo 12) - Control de placa bacteriana (ver anexo 13) - Tratamiento efectuado (ver anexo 17) 	<ul style="list-style-type: none"> - Portada (ver anexo 18) - Control de pacientes (ver anexo 8) - Consentimiento informado de procedimientos odontológicos (ver anexo 10) - Consentimiento informado para tratamientos odontológicos en el marco de la pandemia de COVID-19 (ver anexo 11) - Historia clínica (ver anexo 14) - Examen clínico (ver anexo 15) - Diagrama de control de placa o Leary modificado (ver anexo 16) - Tratamiento efectuado (ver anexo 17)

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Recolección de datos personales

Con respecto a la sistematización de las observaciones realizadas, el estudiante de odontología invita a pasar al paciente, (y en caso de ser necesario a la persona encargada), al cubículo de atención donde se lleva a cabo la recolección de datos personales por medio de una entrevista de forma manual.

Los datos personales que se recolectaron son:

- Fecha de ingreso
- Cédula/residencia
- Nombre completo
- Sexo
- Edad
- Estado civil:
 - Casado
 - Soltero
 - Divorciado
 - Viudo
 - Unión libre
- Dirección:
 - Distrito
 - Cantón
 - Provincia
- Teléfono habitación
- Ocupación (espacio para escribir la opción)
- Lugar de trabajo
- Teléfono y extensión del trabajo
- Horario
- Nombre de su médico
- Contacto de emergencia: nombre, relación, teléfono y dirección

En caso de que el paciente sea menor de edad, la persona encargada también debe facilitar los siguientes datos:

- Cédula
- Nombre completo
- Sexo
- Edad
- Estado civil:
 - Casado
 - Soltero
 - Divorciado
 - Viudo
 - Unión libre
- Dirección:
 - Distrito
 - Cantón
 - Provincia
- Teléfono habitación
- Ocupación
- Lugar de trabajo
- Teléfono y extensión del trabajo

La persona estudiante de odontología registra las respuestas en la hoja del expediente denominada "Control de Pacientes", la cual es la misma hoja para ambos expedientes tanto para los menores de edad como adultos. (ver anexo 8).

A continuación, se solicita al paciente o persona encargada, que lea y firme a mano dos consentimientos informados. Uno de los consentimientos solicita la autorización para llevar a cabo los procedimientos odontológicos necesarios (ver anexos 12 y 13) y el segundo documento solicita el consentimiento de la intervención en el marco de la pandemia COVID-19 (ver anexo 11).

Se continúa con las preguntas relacionadas a la historia clínica de cada paciente. En el caso de los pacientes menores de edad, toda esta información es facilitada por la persona encargada que los acompaña. Las respuestas son registradas en la sección "Datos importantes del niño" incluida en el consentimiento informado de la atención odontológica de los pacientes menores de edad (ver anexo 9). Los datos que solicitan son:

- Número de identificación del menor
- Fecha de nacimiento
- Edad en años y meses
- Año de la última atención dental
- Tratamiento médico actualmente: sí / no ¿por qué?
- Alergias a medicamentos o alimentos: sí / no ¿cuáles?
- Reacción cuando le han administrado anestesia dental: sí / no ¿cuáles?
- Medicamentos actuales: sí / no ¿cuáles?
- Enfermedades actuales del niño: descripción detallada
- Antecedentes de salud del niño
- Cirugías: sí / no ¿qué tipo?

En caso de los adultos, esta información es registrada en la hoja titulada "Historia clínica" (ver anexo 14) y los datos que se solicitan son:

- Queja principal
- Preguntas de sí o no:
 - Dolor o molestia en ese momento
 - Nervioso por la idea de tener que recibir tratamiento dental
 - Experiencia desagradable en el consultorio dental
 - Paciente de algún hospital en los últimos dos años
 - Atención médica en los últimos dos años
 - Ha ingerido algún medicamento o droga en los últimos dos años
 - Alérgico (por ejemplo, ardor picazón sudoración de manos, pies u ojos) o se enferma por el uso de penicilina, aspirina codeína o cualquier droga o medicamento
 - Alguna vez un sangrado excesivo que haya requerido atención médica

○ Lista de padecimientos, marcar con una equis sí o no:

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---|
| - Falla cardiaca | - Tos | - Hepatitis B |
| - Enfermedad o ataque al corazón | - Tuberculosis | - Problemas hepáticos |
| - Angina de pecho | - Asma | - Ictericia |
| - Presión sanguínea alta | - Fiebre de heno | - Transfusión de sangre |
| - Soplo en el corazón | - Sinusitis | - Drogadicción |
| - Fiebre reumática | - Alergias o urticaria | - Hemofilia |
| - Lesiones cardiacas congénitas | - Diabetes | - Enfermedades Venéreas (sífilis, gonorrea) |
| - Fiebre escarlata | - Problemas en la tiroides | - Escara |
| - Válvulas cardiacas artificiales | - Tratamientos con rayos x o cobalto | - Herpes genital |
| - Marcapaso | - Quimioterapia (cáncer, leucemia) | - Epilepsia o convulsiones |
| - Operación del corazón | - Artritis | - Desmayos o desvanecimientos |
| - Trasplante | - Reumatismo | - Nerviosismo |
| - Anemia | - Tratamientos con cortisona | - Tratamiento psiquiátrico |
| - Derrame cerebral | - Glaucoma | - Enfermedad de células falsiformes |
| - Problemas en el riñón | - Dolor en la unión mandibular | - Aparición de hematomas |
| - Ulceras | - SIDA | |
| - Enfisema pulmonar | - Hepatitis A | |

○ Preguntas de sí o no:

- Cuando sube una escalera o camina, ha tenido que detenerse debido a un dolor en el pecho o por falta de aire o porque estaba muy cansado
- Hinchazón de tobillos durante el día
- Toma más de dos pastillas para dormir
- Perdió o ganó más de 10 libras durante el año pasado
- Alguna vez se ha despertado por falta de respiración
- Está haciendo una dieta especial
- Alguna vez le ha dicho su médico que usted tiene cáncer o un tumor
- Enfermedad, condición o problema que no esté mencionado en la lista anterior
- Si es mujer conteste:
 - Está embarazada
 - Tratamiento anticonceptivo
 - Cree usted que pueda quedar embarazada

○ Fecha y firma

En este momento, en el caso de pacientes menores de edad, se indica a la persona encargada que debe retirarse de vuelta a la recepción para continuar con la exploración y procedimientos odontológicos.

4.1.3 Recolección de datos clínicos

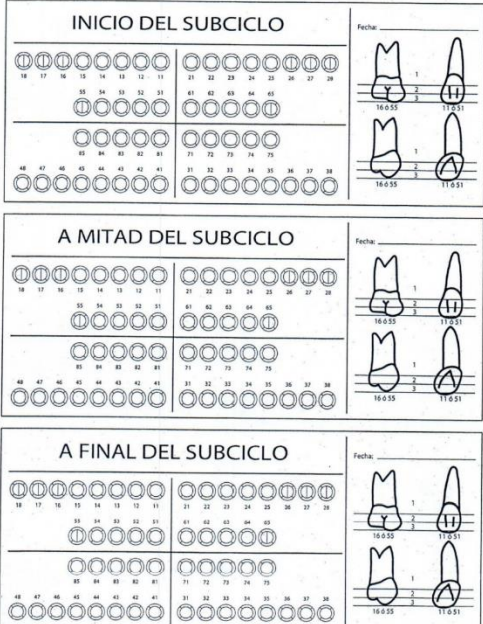
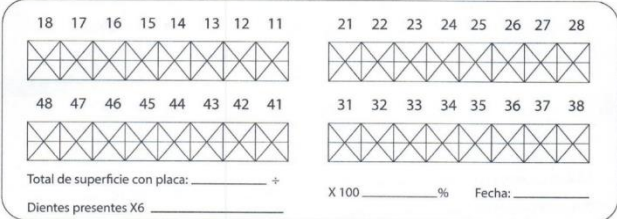
Seguidamente, y basado en todas las observaciones realizadas, se le solicita al paciente que se acueste en la silla para realizar la observación y exploración por medio de las siguientes dos técnicas:

- Tinción de biofilme.
- Revisión de tejidos duros.

Los hallazgos se registran al mismo tiempo en que se lleva a cabo la exploración y para esto el estudiante de odontología dicta los resultados a lo largo de toda la revisión al estudiante de técnico especializado en asistencia dental.

Se observa que se realiza la tinción de biofilme, en la cual se cuantifica por superficies dentales teñidas el porcentaje de biofilme dental. Los hallazgos se registran en las hojas del expediente físico, en el caso de los menores de edad la hoja corresponde al "Control de placa bacteriana" (ver anexo 13) y en el caso de los adultos es la hoja con el nombre de "Diagrama de control de placa o Leary modificado" (ver anexo 16). La información que se registra en cada uno de estos documentos es la siguiente:

Tabla 4. Datos y diagramas que se recolectan en las hojas control de placa bacteriana y diagrama de control de placa o Leary modificad

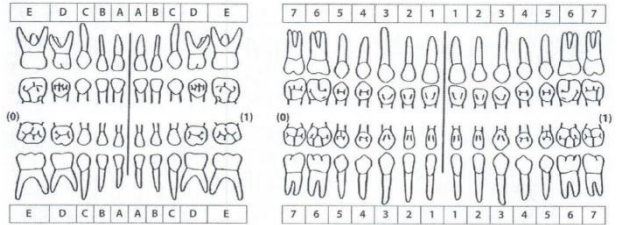
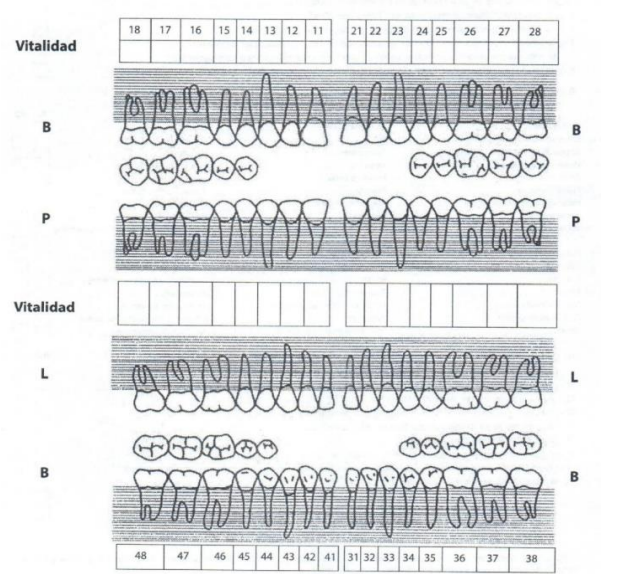
Hoja del expediente físico	Datos	Diagrama
<p>Control de placa bacteriana en el caso del expediente de los menores de edad</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nombre – Número de expediente 	
<p>Diagrama de control de placa o Leary modificado</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Fecha – Paciente – Edad – Número de expediente – Estudiante – Carné – Total de superficie con placa – Número de dientes presentes – Porcentaje del total de superficie con placa en los dientes presentes – Fecha de cada vez que se calcula este porcentaje 	

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del anexo16 y anexo 16

Seguidamente la revisión de tejidos duros que corresponden a los dientes del paciente. Los hallazgos se registraron en las hojas del expediente físico, en el caso de los menores de edad la hoja corresponde al odontograma (ver anexo 12) y en el caso de los adultos es la

hoja con el nombre de "Examen clínico" (ver anexo 15). La información que se registra en cada uno de estos documentos es la siguiente:

Tabla 5. Datos y diagramas que se recolectan en las hojas odontograma y examen clínico del expediente físico

Hoja del expediente físico	Datos	Diagrama
Odontograma en el caso del expediente de los menores de edad	<ul style="list-style-type: none"> – Nombre – Fecha – Edad 	
Examen clínico en el caso del expediente de adultos	<p>Preguntas de sí o no:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Caries – Problemas periodontales – Problema de A.T.M – Otro tipo de patología <ul style="list-style-type: none"> • Especificar – Uso de prótesis <ul style="list-style-type: none"> • Parcial superior • Parcial inferior • Total superior • Total inferior 	

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del anexo 12 y anexo 15

4.1.4 Recolección de datos de los procedimientos

La sistematización de observaciones, mostraron que basado en los hallazgos del examen físico de la etapa anterior el estudiante de odontología, en conjunto con el estudiante de técnico especializado en asistencia dental, prepararon los materiales (ver tabla 8 para el listado de los principales materiales utilizados en la clínica) a utilizar para la atención, llevaron a cabo la toma de radiografías en el software "Dental Imaging Software", y continuaron con todos los procedimientos que el paciente necesitaba.

Es importante mencionar que en todo momento los estudiantes se encontraron supervisados por el docente del día, quien intervino cuando fue necesario.

La información de esta etapa fue registrada por el estudiante de odontología en una hoja de expediente físico llamada "Tratamiento efectuado" (ver anexo 17) una vez finalizan los procedimientos. Esta hoja reúne los siguientes datos:

- Nombre del paciente
- Expediente
- Tabla donde se enlistan los tratamientos que se realizan y de cada intervención se anota:
 - Fecha
 - Nombre del estudiante de odontología
 - Tratamiento:
 - Código tratamiento
 - Pieza
 - Descripción
 - Firma del profesor y código

Además, la persona estudiante de odontología en un trozo de papel sin formato enumera cada procedimiento realizado y su cantidad (ver tabla 7 con el listado completo de tratamientos realizables en la clínica) entrega esta hoja al paciente cuando se despide de ellos y finaliza la consulta. Esta hoja es entregada a la secretaria en la salida y la única la información que lleva es la cantidad por cada tipo de tratamiento realizado.

4.1.5 Pago y despedida

Se observó en todas las ocasiones que el paciente, se dirigió a la salida y entregó el "trozo de hoja" (que como se mencionó anteriormente es una hoja blanca con anotaciones del estudiante de odontología), a la secretaria quien de manera casi inmediata se encarga de incluir los datos en una hoja de cálculo, la cual corresponde al control estadístico que hace a lo largo de todo el semestre de la cantidad de pacientes y número de procedimientos realizados.

Además, cuando el paciente es un estudiante universitario becado, la secretaria imprime el documento "Reporte detallado de cita" desde el sistema "Odontología Web" (ver anexo 19) que indica los procedimientos realizados y el costo relacionado con los mismos, el cual debe ser firmado por el estudiante antes de retirarse. Este documento que fue impreso incluye los siguientes datos:

- Código del recinto
- Id de la cita

- Número de carné del paciente
- Nombre del paciente
- Año
- Periodo
- Categoría de beca (4 o 5)
- Fecha
- Presupuesto
- Saldo
- Lista de tratamientos realizados y de cada uno de ellos se incluye:
 - Código del tratamiento
 - Nombre del tratamiento
 - Cantidad
 - Costo
 - Sub total
- Firma del odontólogo
- Firma de odontólogo supervisor
- Firma del estudiante

La secretaria se encargó de programar la próxima cita e informar al paciente.

4.1.6 Almacenamiento de la información

De acuerdo con esta sistematización de observaciones realizada se conoció que el almacenamiento de la información se llevó a cabo de la siguiente manera:

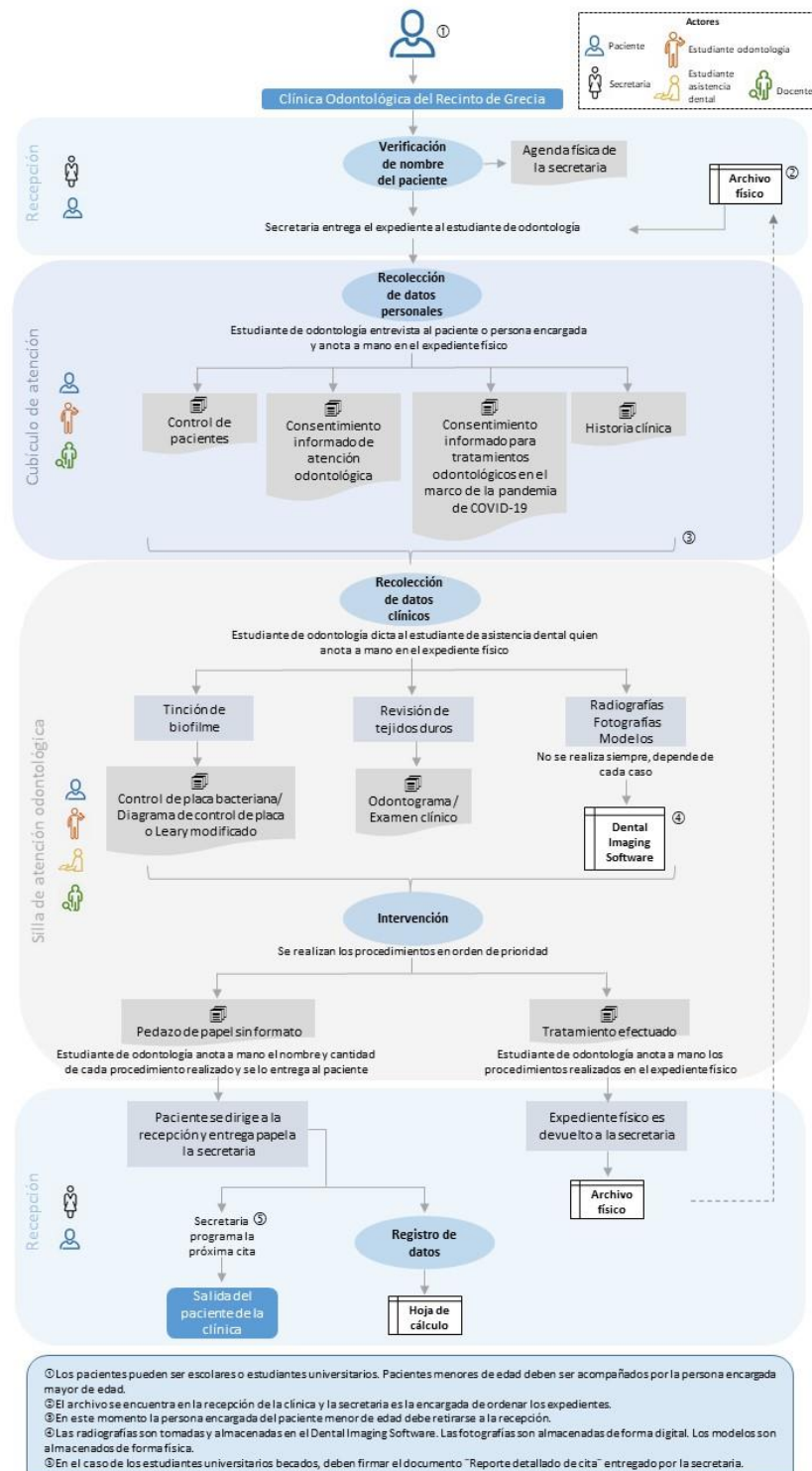
-Expedientes clínicos: fueron almacenados físicamente en el archivo de la clínica que se encuentra ubicado en la recepción.

-Radiografías: fueron almacenadas de manera digital en el mismo programa donde son tomadas, el cuál corresponde al Software "Dental Imaging Software".

-Cuento del número de pacientes y procedimientos realizados: recolectado y almacenado en una hoja de cálculo por la Secretaria. Esto se realiza a diario, una vez que el paciente entrega el papel en el que el estudiante de odontología se escribe la lista de procedimientos realizados, la secretaria incluyó la información en la hoja de cálculo donde cuenta con una tabla preestablecida donde ya tiene enlistados todos los procedimientos que la clínica tiene la capacidad de realizar (ver tabla 7). La secretaria actualiza las casillas correspondientes sumando uno más al procedimiento. Las columnas de totales se actualizan también después de aumentar el número en cada casilla del procedimiento.

A continuación, se presenta el diagrama de flujo de datos (DFD) basado en la sistematización de las observaciones realizadas. Para una mejor descripción de los perfiles actuales de los actores ver anexo 20.

Figura 2. Diagrama de flujo de datos de contexto del Sistema de Información de la clínica odontológica del Recinto de Grecia



Fuente: Elaboración propia basado en la sistematización de los resultados de las observaciones realizadas, 2021

4.2 Recorrido que sigue la información

Seguidamente, se presenta una descripción del recorrido que siguen los datos hasta convertirse en información, en esta ocasión desde las respuestas obtenidas en la entrevista realizada al grupo de personas que laboran en la clínica.

Como se mencionó anteriormente, la clínica odontológica del Recinto de Tacares ofrece atención a dos grupos de población, siendo el primero de ellos los niños de tres escuelas de la comunidad: Escuela Silvestre Rojas, Escuela Eduardo Pinto y Escuela Cataluña. El segundo grupo corresponde a los estudiantes universitarios del recinto de Tacares y de la sede interuniversitaria que cuentan con el beneficio de beca 4 y 5.

“Bueno son niños de escuelas cercanas, escuelas públicas cercanas, y la población becada de este recinto de Grecia, en Tacares” (Funcionario 1 clínica Tacares)

“Sí, también están los becados de la sede inter... interuniversitaria y bueno (...) los estudiantes los chiquitos de las escuelas de aquí de Tacares, Silvestre Rojas, Eduardo Pinto y Cataluña” (Funcionario 3 clínica Tacares)

El primer paso para la atención de estas poblaciones es agendar la cita en la clínica, los escolares deben llamar para la coordinación de la misma y los estudiantes universitarios pueden hacerlo ellos mismos a través del sistema designado para ese objetivo. Cuando se trata de un tratamiento específico como lo es ortodoncia o una cirugía la cita se coordina con el odontólogo especialista directamente.

“...en el caso mío yo tengo que clasificar los estudiantes, ajá, si es si son chiquitos de escuela, si son becados...ehhh si son de ortodoncia o si son de cirugía, entonces este, el caso de los chiquitos este, no sé, si ellos llaman nosotros les damos la cita, y los becados lo pueden hacer por el sistema y después este los de ortodoncia con el doctor con el especialista y los de cirugía también, primero se revisan los casos y después ya se hace se hacen la cita” (Funcionario 3 clínica Tacares)

El control de citas y clasificación de los pacientes es llevado a cabo por la secretaria de la clínica por medio de una agenda interna física. Específicamente el control de la población estudiantil universitaria se lleva a cabo mediante la verificación del beneficio de beca. Esta verificación se da por medio de la consulta del sistema de información de la Oficina de Registro llamado Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE).

"...en este momento contamos con la base de datos de donde se ponen los pacientes becados, donde se pone el carné y ahí se llena una agenda" (Funcionario 3 clínica Tacares)

"Mediante el sistema SAE puedo yo saber si el paciente es becado porque entre la gente los chiquillos de odontología, bueno los becados tenemos que revisar si tienen beca 4 o 5 y ahí podemos ver tanto los de Tacares los del recinto de Grecia como los de intersedes" (Funcionario 3 clínica Tacares)

Una vez que el paciente se presenta en la clínica, se da la corroboración del nombre por parte de la secretaria, quien a su vez se encarga de tener listo el expediente físico que será entregado al estudiante de odontología y al docente para el registro del resto de la consulta y de los tratamientos realizados.

"...todos los datos del paciente los recolecta la secretaria, que es nombre, cédula, los datos por decirlo así personales, también si es de las escuelas que se atienden o becados. Y ya todo lo que es la historia clínica y la anamnesis lo realizan los estudiantes" (Funcionario 2 clínica Tacares)

"Si es paciente nuevo ingreso eh eh pues Doña Carmen le da un expediente, esteee el paciente ingresa y se le llena ese expediente..." (Funcionario 4 clínica Tacares)

Es importante destacar que debido a la pandemia COVID-19, las personas que se dirijan a la clínica deben lavarse las manos y deben aceptar que se tome su temperatura antes de ingresar. Debido a esta misma razón antes de la revisión el paciente debe realizarse un enjuague bucal con clorexil.

"Bueno sólo que ahora con lo del COVID antes de entrar se lavan las manos afuera, se les toma la temperatura, ya después cuando entran se les hace un enjuague con clorexil..." (Funcionario 1 clínica Tacares)

El paciente ingresa para dar inicio a la consulta odontológica y lo primero que se realiza es un análisis en el que se determina si hay alguna emergencia clínica que deba priorizarse. De no ser así, se da lugar al llenado de la historia clínica para conocer los antecedentes clínicos del paciente y seguidamente la realización del examen clínico para determinar sus actuales necesidades.

"... luego se le hace una revisión y este si el paciente presenta un procedimiento de emergencia se le realiza ese primero, si no se le puede hacer un examen clínico y una profilaxis, verdad, todo depende de lo que necesite el paciente más que todo" (Funcionario 4 clínica Tacares)

"...la parte del análisis del examen clínico, historia clínica verdad con todas las radiografías y si el paciente necesita modelos entonces tanto el estudiante junto con el docente analiza verdad eh todo con todo los datos recolectados del paciente para si ver cuál es el tratamiento a realizar, cuál es el plan de tratamiento..." (Funcionario 2 clínica Tacares)

El examen clínico consta de los siguientes instrumentos y técnicas: odontograma, índice de placa de biofilme y examen de tejidos blandos.

"La historia clínica, muy importante, eh hh ¿qué más? El odontograma también, el examen clínico, sería también el, (...), el de índice de placa de biofilme y bueno también el examen de tejidos blandos (...) bueno después de hacer el odontograma también siempre" (Funcionario 1 clínica Tacares)

Cuando es necesario, el examen clínico se acompaña de la toma de fotografías, radiografías y/o modelos que ayuden a confirmar los hallazgos y así determinar el mejor plan de tratamiento.

"También tomamos fotos a veces..." (Funcionario 1 clínica Tacares)

"Radiografías" (Funcionario 4 clínica Tacares)

"Tomas de impresión también" (Funcionario 3 clínica Tacares)

La recolección de datos en esta etapa es llevada a cabo por el estudiante así como por el docente en un expediente físico y buscan obtener la mayor cantidad de información que les permita determinar el mejor tratamiento para el paciente.

"...por medio de un expediente" (Funcionario 1 clínica Tacares)

"...entonces los estudiantes verdad hacen la recolección de todos los datos y después junto con el docente se hace una bueno mini presentación de caso por decirlo así, se

analiza el caso del paciente y entre ambos se toma el mejor, se decide el mejor plan de tratamiento para el paciente” (Funcionario 2 clínica Tacares)

“Bueno a veces también lo pueden recolectar los docentes” (Funcionario 2 clínica Tacares)

Además dentro del análisis que se lleva a cabo, se decide si es necesario que el paciente sea valorado por un especialista o por algún colega encargado de algún procedimiento en específico. Para esto, como fue mencionado anteriormente, sería necesario agendar una cita directamente con ellos en alguno de los días que atiende en la clínica.

“Es importante también que se hacen todos los exámenes diagnósticos verdad y dependiendo de lo que se ve en el paciente, entonces también se refiere a algún especialista o algún colega que viene otro día que se encarga de ciertas disciplinas que no es el colega que está el día de la consulta” (Funcionario 2 Clínica Tacares)

“...y también dependiendo de la necesidad del paciente si se refiere a ortodoncia o cirugía de cordales o si hay necesidad de que lo vea un especialista externo que no contamos en la clínica también se le manda alguna referencia” (Funcionario 2 clínica Tacares)

“También se le revisa para ver las radiografías para ver si el paciente necesita cirugía, ¿verdad? O simple ortodoncia o si requiere ortodoncia fija o la otra para los chiquitos” (Funcionario 3 clínica Tacares)

Los entrevistados confirmaron que todos los pasos que se siguen en la actualidad son necesarios, además de que siguen un adecuado orden que les permite obtener todos los datos necesarios para la toma de decisiones en relación con el tratamiento de cada paciente.

“Bueno sí porque podrían haber diagnósticos deficientes, por ejemplo si no se toman radiografías o si no se hace el examen clínico de un paciente uno podría no ver una lesión carioide nunca la restauramos, no sé siento que si es muy importante el orden” (Funcionario 1 clínica Tacares)

“Di yo siento que si es bueno porque es como como específico, no se salta pasos, porque tal vez en otras instancias uno lo haría como tal vez no tomaría radiografías o no haría el examen clínico y siento que es bueno como recolectar la historia clínica primero,

saber la condición del paciente en general, después ver la condición oral y ya después empezar a trabajar, no sólo empezar a trabajar de una vez entonces yo siento que es bueno, sí” (Funcionario 1 clínica Tacares)

“Si siento que se deben realizar absolutamente todos los pasos que estamos realizando, desde los datos que se toman al paciente al inicio, como los datos personales, luego realizar lo que es historia clínica, examen clínico, la tinción, radiografías porque todo estos eh instruments... ajá nos ayuda a realizarle el correcto tratamiento al paciente, si nosotros eliminamos alguno entonces tal vez el tratamiento no va a ser el adecuado y si tenemos todo para realizarlo entonces tenemos siempre que brindarle el mejor tratamiento al paciente.” (Funcionario 2 clínica Tacares)

De la atención odontológica de cada paciente se extraen datos puntuales que son organizados por la secretaria en una tabla en una hoja de cálculo. Como se mencionó en el apartado 1 de los resultados estos datos corresponden a cada procedimiento y su respectiva cantidad realizados durante la consulta. Son comunicados a la Secretaria mediante un trozo de papel sin formato que escribe y entrega el estudiante de odontología al paciente al final de la consulta para que se lo dé a la secretaria a la salida.

Los datos se clasifican según el tipo de paciente atendido: estudiante escolar, estudiante becado universitario o persona de la comunidad. Además se registran diariamente y se agrupan por mes para así generar los informes de labores al final de cada semestre.

“...en el caso mío, yo llevo un cuadro estadístico donde se pone el nombre de paciente y ahí se pone si es estudiante becado, si es chiquito de escuela y está clasificado si es de ortodoncia o si es de cirugía” (Funcionario 1 clínica Tacares)

“...un reporte diario y después se hace un reporte mensual para hacer un después uno semestral” (Funcionario 3 clínica Tacares)

En general, los datos que son digitalizados para los reportes son únicamente: número de pacientes atendidos tipo de procedimiento y la cantidad realizada por cada uno de ellos, como por ejemplo, sellantes, profilaxis, raspados, resinas, amalgamas, entre otros.

“...cuántos pacientes se han visto, cuántos sellantes, cuántas profilaxis, raspados, resinas” (Funcionario 3 clínica Tacares)

“Si se bueno los informes que se presentan semestralmente es para, para ver el conteo de cuántos, para hacer una estadística de cuántos chiquitos de escuela vemos, cuántos becados vemos, y cuántas bueno comunidad y esa es la cantidad, se hace una un total y después ya de ahí este se organizan esas en resinas, amalgamas, profilaxis, raspados”
(Funcionario 3 clínica Tacares)

Como se mencionó anteriormente, los informes de labores de la clínica se generan de manera semestral y son elaborados por una única persona, la persona encargada de la clínica, basados en los datos recolectados por la secretaria día a día. Cabe destacar que en la entrevista no fue mencionado el perfil de esta persona encargada, sin embargo explorando en la clínica se determina que este puesto generalmente lo ocupa una persona con una licenciatura en odontología y con un cargo de docencia en la universidad, ya que además de dirigir las labores se encarga de los estudiantes de odontología y de asistencia dental que allí realizan sus prácticas.

“yo lo único que paso son los datos de, verdad un resumen de cuadro y ya ahí la doctora se encarga de hacer el informe” (Funcionario 3 clínica Tacares)

Se generan dos informes de las labores que son solicitados por dos entidades dentro de la Universidad de Costa Rica: la Facultad de Odontología y la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica que pertenece a la Unidad de Vida Estudiantil. Además se menciona que algunas veces puede ser compartida esta información con la Dirección del Recinto.

“...hay un cuadro estadístico con el tratamiento y número de pacientes que lo solicita la Facultad de Odontología, entonces también a ellos se les envía un informe semestral con los datos de todo lo que se realizó en la clínica” (Funcionario 2 clínica Tacares)

“...creo que hay otro para becas, ¿cómo se llama? La Unidad de Vida Estudiantil”
(Funcionario 2 clínica Tacares)

“Con la Facultad de Odontología y con la Oficina de Becas (...) Y a veces el director aquí en la dirección del recinto” (Funcionario 3 clínica Tacares)

Además de lo mencionado anteriormente, los funcionarios de la clínica desconocen el nombre de otras personas o departamentos con los que comparten la información que allí se genera o de quienes llegan a tener acceso a dichos informes.

"Que yo sepa no, creo que sólo con lo que se mencionó anteriormente se comparte"
(Funcionario 3 clínica Tacares)

"Conocemos el nombre de uno dos personas y nada más, pero ni con nosotros se comunican, si no no hay una comunicación..." (Funcionario 3 clínica Tacares)

Los informes son enviados a estas entidades de manera digital y de ser necesario se envía algún documento de manera física por medio del sistema de mensajería interna.

"Internet, mensajería interna en algunas ocasiones" (Funcionario 5 clínica Tacares)

"...y los informes actualmente que se envían por lo menos los que conozco que se envían a la Facultad de Odontología son de forma digital..." (Funcionario 2 clínica Tacares)

Aunado a lo anterior, se menciona que los informes sirven para evidenciar el uso de materiales y así orientar la compra de los mismos.

"También eso ayuda para la compra de materiales, porque usted sabe cuántas resinas se hicieron pues necesita o cuántos, cuántos pacientes vemos para también comprar los materiales de ortodoncia, todo eso es muy importante, esos informes son importantes porque ayuda para, para la compra de materiales" (Funcionario 3 clínica Tacares)

En general, los funcionarios de la clínica consideran que los informes cumplen un rol muy importante ya que permiten dar a conocer todo el trabajo que allí se realiza, sin embargo consideran que la información no es suficiente y no alcanza los niveles que debería alcanzar para la adecuada toma de decisiones.

"Yo si siento que es importante para que se conozca el trabajo que se realiza desde bueno toda la parte del externado clínico y que se dé a conocer la labor verdad toda la acción social y toda la parte de atención a la población eh de estudiantes becados 4 y 5 pero creo que a veces los informes llegan hasta cierto rango jerárquico y hasta ahí se quedan y no se da más, más allá a conocer el trabajo que se realiza en la clínica...Sí puede ser decanos y todavía más arriba....Direcciones, ajá." (Funcionario 2 clínica Tacares)

Desde el punto de vista de los funcionarios de la clínica, la información contenida en dichos informes no evidencia realmente todo el trabajo que se realiza con las diferentes poblaciones de la clínica, lo que provoca que no se pueda realizar una adecuada toma de

decisiones de temas tan importantes como el presupuesto que se designa, materiales que se envían, determinación de la cantidad de horas docentes, entre otros.

“ Yo creo que los informes son muy puntuales, como cantidad de personas que se atiende y los procedimientos verdad y tal vez deberían conocer un poco más la situación en sí de la clínica para tomar decisiones. Siento que a veces un informe no es suficiente, pero por lo menos ehhh contiene lo datos estadísticos del semestre principalmente en lo que es el de la Facultad, pero con eso ehhh no creo que sea suficiente para tomar decisiones de si nos mandan materiales o no, se debe conocer el estado de la clínica, el presupuesto de que tiene la clínica, entre otros” (Funcionario 2 clínica Tacares)

“Que se dé a conocer todo lo que se hace y se genera en estos lugares” (Funcionario 5 clínica Tacares)

“Si que tal vez de esas entida... bueno de esas direcciones o de esos departamentos...a veces se minimiza el trabajo que se realiza en muchas clínicas y por eso hacen a veces recortes de materiales o horas o de docentes o a veces hasta los estudiantes se ven afectados y es porque no conocen en detalle todo lo que se trabaja en esas clínicas y porque no han tenido acceso a información de todo el trabajo en ellas se realiza” (Funcionario 2 clínica Tacares)

Las personas entrevistadas confirmaron que la clínica no recibe ningún tipo de retroalimentación por parte de los departamentos que solicitan y reciben los informes.

“Creo que hasta la fecha no tenemos retroalimentación de todas esas entidades a las que les enviamos los informes” (Funcionario 2 clínica Tacares)

“De parte por ejemplo de del área docente verdad sí hay comunicación con la Doctora Stradi que es la coordinadora del externado, pero creo que hasta ahí...no ha mayores rangos y no tenemos retroalimentación” (Funcionario 2 clínica Tacares)

Una vez esta información es generada y enviada también debe ser almacenada de manera correcta en la clínica para su adecuada protección. Los expedientes de cada paciente

así como los modelos son almacenados de forma física. Las radiografías, fotografías y los informes son almacenados de forma digital.

“Los expedientes verdad que llevan todo lo que es historia clínica, el odontograma, los índices de biofilme dental y ehhh la parte de tratamientos efectuados es de forma física...igual que ehhh bueno los modelos si se le toma alguno al paciente igual es de forma física, las radiografías digital y los informes actualmente que se envían por lo menos los que conozco que se envían a la Facultad de Odontología son de forma digital, entonces se almacenan electrónicamente ” (Funcionario 2 clínica Tacares)

Con respecto al almacenamiento físico de los expedientes y los modelos esto se da en los archivos y en la bodega de la clínica y lo lleva a cabo la secretaria.

“Físicos serían los archivos verdad” (Funcionario 3 clínica Tacares)

“Archivos y bodegas” (Funcionario 5 clínica Tacares)

“Si bueno, ya una vez que los estudiantes, primero bueno yo les entrego los expedientes a los estudiantes y una vez que ellos me los devuelven este ya con toda esa información ya sea si es el chiquito de escuela se guarda en su lugar (...) y luego lo de ortodoncia y lo de cirugía todo lo que es en físico y luego lo que son los informes eso si está en forma digital pero los expedientes si están este en físico...” (Funcionario 3 clínica Tacares)

En relación al tiempo de almacenamiento de los expedientes físicos se menciona que debería ser un periodo de 5 años sin embargo eso no se cumple en la actualidad y son almacenados de manera permanente en la clínica, es decir, no se ha eliminado o descartado ninguno de ellos debido a que las personas encargadas de archivarlos en otros lugares no se han hecho cargo de esto. Por esta razón los expedientes son clasificados en activos o pasivos, siendo pasivo aquel que se encuentra fuera de uso y guardado.

“Ah cada cinco años ¿verdad?, cada cinco años digamos este un paciente de ortodoncia puede durar 2 – 3 año entonces mientras tanto ese expediente está guardado, y si los chiquitos de escuela desde que empiezan primero hasta sexto ya una vez que llegan a sexto di ese expediente se guarda, nada más se pasa a ser un expediente inactivo...o pasivo, está el pasivo o activo, el activo es el que está y el pasivo es que él está ya guardado” (Funcionario 3 clínica Tacares)

“Sí, diay por ahora lo que se ha visto es que, si hay un almacenamiento permanente porque diay teóricamente se deberían de enviar a otro lugar, pero como de ese lugar no los vienen a archivar se puede decir así entonces diay si, aquí hay expedientes de 1988, 89, de ahí hasta el 2021...entonces sí se puede decir que hay almacenamiento permanente”

(Funcionario 5 clínica Tacares)

Ante la interrogante de posibles mejoras al actual sistema, se destaca la respuesta de la digitalización. Mencionan que poder pasar los recursos físicos a medios digitales podría traducirse en más orden, mejor acceso a los datos y mejor uso del tiempo para los que trabajan en la clínica.

“Di en este sería la verdad muy importante para tener un mejor orden y un mejor acceso a los datos de las personas cambiar todo lo que es físico a digital”

(Funcionario 5 clínica Tacares)

“Porque di normalmente con todos los sistemas que hay ahora y todo es más fácil, más rápido y un poco más ordenado incluso ehhe di tal vez un programa donde uno nada más mete una cédula y ya sale todo... no hay que estar ahí como, en un lugar hay radiografías, en otro lugar hay fotos, en otro lugar están los expedientes entonces eso es como...algo que sería bueno cambiar la agilidad y rapidez...de todas las personas que trabajan y buscan cosas digamos”

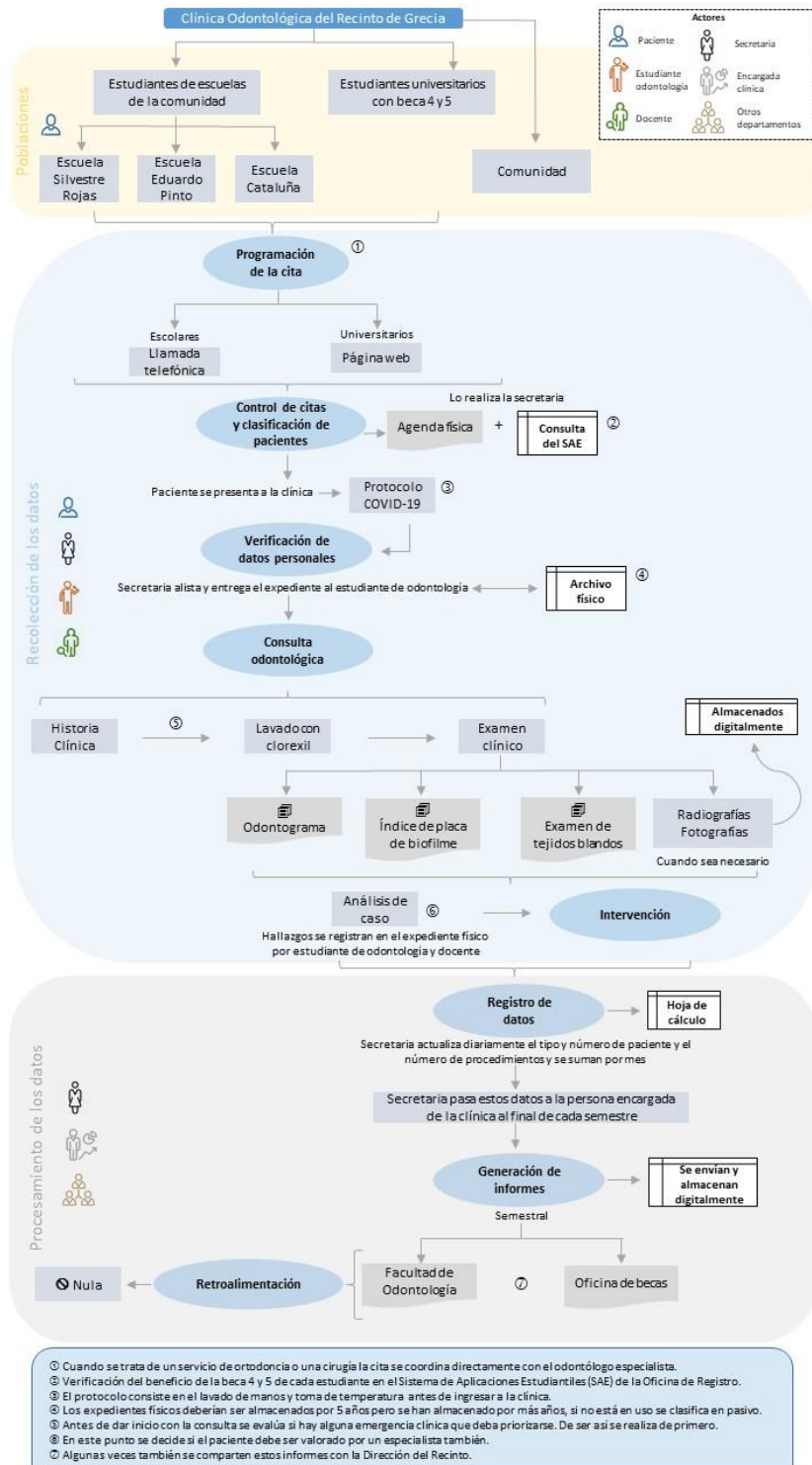
(Funcionario 5 clínica Tacares)

“En parte con ese cambio yo también estoy totalmente de acuerdo que sea todo digital ehhe nos facilitaría muchas cosas, eso sí, pensando en un sistema que se adapte a nuestra clínica verdad porque hay algunos sistemas que no se adaptan tan bien a nuestra clínica”

(Funcionario 2 clínica Tacares)

A continuación, se presenta el diagrama de flujo de datos basado en los datos proporcionados en la entrevista realizada a los funcionarios de la clínica. Para una mejor descripción de los perfiles actuales de los actores ver anexo 23.

Figura 3. Diagrama de flujo de datos de contexto del Sistema de Información de la clínica odontológica del Recinto de Grecia

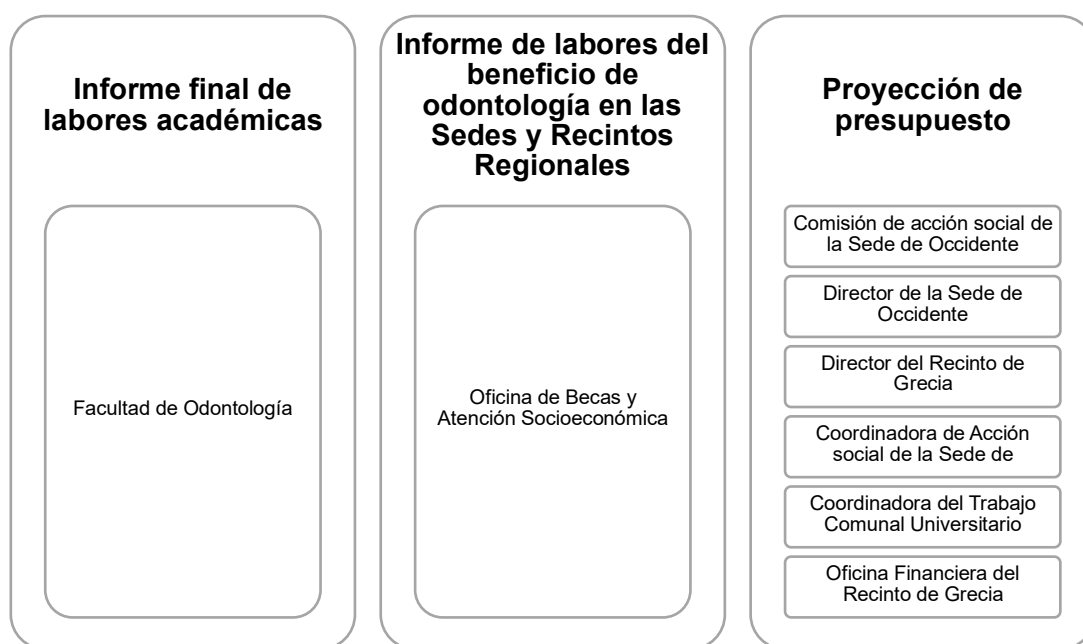


Fuente: Elaboración propia basado en los datos proporcionados en la entrevista realizada a los funcionarios de la clínica, 2021

4.3 Técnicas y procedimientos que se utilizan para el análisis e interpretación de los datos recolectados

En la clínica odontológica del Recinto de Tacaes de Grecia se generan tres informes y cada uno de ellos es dirigido a distintas entidades dentro de la Universidad de Costa Rica (Figura 3). Los informes son elaborados de manera semestral a excepción del informe "Proyección de presupuesto" que se realiza anualmente.

Figura 4. Informes que se generan en la clínica y sus respectivos destinatarios dentro de la Universidad de Costa Rica



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Chavarría 2018a, 2018c, 2018e

En el informe final de labores académicas se observó que el formato bajo el cual es elaborado no responde a una plantilla preestablecida ya que se encontraron algunos cambios de un año a otro. Este informe se realiza semestralmente desde el año 2018, el primero de los informes revisados, el del año 2017, se realizó de manera anual por lo tanto se observa que es un cambio reciente en la frecuencia del mismo.

Por el contrario, en el informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales se observó que hubo uniformidad en cada uno de los documentos analizados, se mantuvo un machote similar a largo de los semestres y cada año donde se realiza el reporte de la información además de que cuenta con una sección de instrucciones al inicio. Es importante mencionar que al igual que el informe, anterior solamente durante el año 2017 se presentó de manera anual, los años siguientes fue de manera semestral.

Para el caso de la proyección del presupuesto, se presenta anualmente y se encontró que el formato cambió una vez que se empieza a utilizar otro sistema de información llamado “Solicitud de Presupuesto-Proyectos de Vínculo Externo”, lo que genera una forma digitalizada y preestablecida del informe. En este nuevo formato se incluye una justificación para cada una de las partidas que fueron incluidas, aspecto que no hubo para el año 2017 ya que no se presentaba de la forma mencionada. Es importante indicar que hay otra documentación adjunta para la solicitud de aprobación de la proyección de presupuesto denominada “Detalle Proyectos de Vínculo Externo” y se observa que proviene de otro sistema de información.

En relación con la metodología, en el Informe final de labores académicas, se pudo observar que las primeras secciones del informe incluyen información general del proyecto que se lleva a cabo en la clínica. Además, incluye una sección en la que se establecen las necesidades físicas de la clínica y a lo largo de los años se puede observar cómo estas van cambiando sin embargo no es explícito si la necesidad que ya no aparece es el resultado de que ha sido solventada satisfactoriamente.

De manera similar, en el informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales se incorporan espacios donde se definen logros, conclusiones y recomendaciones que son los que por lo general denotan cambios sucedidos o a considerar (esto último para el caso de las recomendaciones), sin embargo, reiteradamente, se daban las mismas recomendaciones año tras año, lo cual podría implicar que no fueron implementadas a lo largo del tiempo.

Para el caso de la proyección de presupuesto, los cambios se evidencian en la intencionalidad de las partidas, sus justificaciones y el criterio de la persona encargada de la clínica odontológica del Recinto de Grecia.

A parte de la información anterior que se logra extraer de cada uno de los informes estos arrojaron diferentes indicadores, las cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Indicadores según tipo de informes que se generan en la clínica odontológica del Recinto de Tacares, 2021

Informe final de labores académicas	Informe de labores del beneficio de odontología en las sedes y recintos regionales	Proyección de presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> Número de estudiantes de odontología por rotación. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de estudiantes becados 4 y 5 que recibieron el beneficio de odontología en cada ciclo. 	Documento de “Detalle Proyectos de Vínculo Externo”: Por partida:

Informe final de labores académicas	Informe de labores del beneficio de odontología en las sedes y recintos regionales	Proyección de presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Número de estudiantes de técnico especializado en asistencia dental por rotación. • Monto total de ingresos por prestación de servicios a los estudiantes con beca 4 y 5 dados por la Vicerrectoría Vida Estudiantil. • Monto total de ingresos por la prestación de servicios recibidos en la Empresa auxiliar 043. • Monto total de ingresos por la prestación de servicios a los estudiantes con beca 4 y 5 de la Sede Interuniversitaria de Alajuela (Intersedes). • Monto total de ingresos por la prestación de servicios. <p>Atención en la clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de <i>procedimiento específico</i> realizado por mes. • Total de <i>procedimiento específico</i> realizado por semestre. • Número de pacientes atendidos por mes. • Total de pacientes atendidos por semestre. <p>Atención en los Campos de Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de <i>procedimiento</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de cobertura del beneficio de odontología en cada ciclo. • Monto total de presupuesto ejecutado (ordinario y extraordinario) por la atención brindada a los becados 4 y 5 en cada ciclo. • Promedio de presupuesto ejecutado por total de estudiantes atendidos en cada ciclo. • Monto total de presupuesto ejecutado por mes. • Número de tratamientos preventivos y promocionales, realizados a los estudiantes becados 4 y 5 en cada ciclo lectivo. • Número de veces que asisten a consulta los estudiantes con beca 4 y 5 que recibieron atención odontológica en cada ciclo. <p>Número de pacientes con beca 4 y 5 terminados por ciclo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monto total presupuestado. • Monto total gastado. • Monto total comprometido. • Monto de saldo disponible. • Porcentaje de saldo disponible. <p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monto total disponible en caja del año anterior. • Monto total de compromisos presupuestarios. • Monto total disponible en caja actualmente. <p>Documento "Solicitud de Presupuesto-Proyectos de Vínculo Externo":</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monto total de saldo anterior disponible en caja. • Montos de ingreso proyectados por fechas durante el año. • Monto total de ingreso del periodo. • Sumatoria del monto total de ingreso del periodo más el monto total de saldo anterior disponible en caja. • Monto total por ingresos por ejecutar en el periodo. • Monto solicitado por partida. • Monto total del presupuesto de egresos.

Informe final de labores académicas	Informe de labores del beneficio de odontología en las sedes y recintos regionales	Proyección de presupuesto
<p><i>específico</i> realizado en cada día del Campo de Trabajo (si hay más de una fecha)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total de <i>procedimiento específico</i> realizado en el Campo de Trabajo. • Total de procedimientos realizados en el Campo de Trabajo. • Total de pacientes atendidos en el Campo de Trabajo. <p>Atención en las Escuelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de <i>procedimiento específico</i> realizado en cada escuela. • Total de <i>procedimiento específico</i> realizado en las escuelas. • Total de niños atendidos en cada escuela. • Total de escolares atendidos por semestre. • Número de tratamientos más comunes realizados en las escuelas. 		

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Chavarría 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2019a, 2019b, 2019c, 2020 y Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020

A continuación, se detalla la lista completa de procedimientos específicos que pueden ser realizados:

Tabla 7. Procedimientos que pueden ser realizados la clínica odontológica del Recinto de Tacares

Listado de procedimientos		
- Amalgamas	- Eliminación de aparatos	- Ionómeros Vidrio - Reconstrucción
- Aparatos	- Eliminación sutura	- Limpieza prótesis
- Aplicación flúor	- Endodoncia	- Óxidos
- Barniz de flúor	- Examen clínico	- Profilaxis
- Base de Theracal	- Exodoncia por caries	- Pulpotomías
- Bioactivas	- Exodoncia por ortodoncia	- Radiografías digitales
- Biodentine	- Exodoncia quirúrgica	- Raspados
- CAC	- Expediente cirugía	- Resinas
- Charlas educativas colectivas	- Fluoroseal	- Resinas preventivas
- Charlas educativas individuales	- Frenectomía	- Sellantes fosas y fisuras
- Cirugía	- Hawleys	- Tomas de impresión
- Colocación de aparatos	- Hyrax	- Valoración de cirugía
- Control de placa	- Instrucciones fisioterapia	- Valoración ortodoncia
- Controles de ortodoncia	- Ionómeros Vidrio - Base	- Ventana quirúrgica

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Chavarría 2018c, 2018d y Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020

Además, entre las variables que pueden ser extraídas de los informes anteriores se encuentran las características de las poblaciones atendidas que se enlistan a continuación: (Chavarría 2018c, 2018d & Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020)

- **Nivel de estudio:**

- Escolar
- Universitario

En el caso de los estudiantes de escuelas estos pueden asistir a diferentes escuelas:

- **Escuela a la que pertenece:**

- Escuela Cataluña
- Escuela Eduardo Pinto
- Escuela Silvestre Rojas
- Escuela San Luis de Grecia

En el caso de los estudiantes universitarios estos pueden tener dos tipos de becas:

- **Tipo de beca:**

- Beca 4
- Beca 5

Además, la clínica brinda atención por medio de los Campos de Trabajo y los datos pueden ser agrupados por comunidad atendida:

- **Comunidad atendida:**

- Sabalito de Coto Brus
- Recinto de Golfito
- Aldeas Infantiles SOS en Limón
- Las Mellizas
- San Antonio de Tulín
- Corredores de Puntarenas
- Pital de San Carlos
- Bajo Los Indios en Corredores de Puntarenas

Aunado a las variables anteriores, la atención en la clínica puede ser clasificada como:

- **Forma de pago:**

- Gratuito:
 - Atención a los niños de las escuelas
 - Atención de las personas adultas mayores del Centro Diurno Quintín Vargas
 - Atención en los campos de trabajo
- De pago:
 - Atención a los estudiantes universitarios
 - Servicio de ortodoncia

Cabe destacar que las personas estudiantes universitarias no realizan un pago directo en la clínica, el financiamiento de esas atenciones es dado por los entes universitarios involucrados en el proyecto como lo es la Vicerrectoría Vida Estudiantil e Intersedes. Las atenciones gratuitas, así como el mantenimiento de la clínica, se da por medio de los ingresos de la prestación de servicios de ortodoncia y parte de la donación de materiales por parte de la Facultad de Odontología (Chavarría 2018d).

Tabla 8. Principales materiales utilizados en la clínica odontológica del Recinto de Tacares

Materiales dados por la Facultad de Odontología	Materiales comprados por la clínica odontológica del Recinto de Grecia
<p>Cubrebocas Amalgamas Diques de hule (5x5) Anestesia (lidocaína al 2% y mepivacaína al 3%) Bolsas para esterilizar Sutura reabsorbible Guantes con y sin polvo Gorros Gabachas desechables Gasa Alginato Vasos de cartón Clorhexil Multienzimático Resinas (kit Z350 3M) Anestesia tópica Ionómero de vidrio (ketac molar 3M) Lijas para resina Lijas para amalgama Flúor Bandas metálicas Suero fisiológico Bolsas rojas para desechos bioinfecciosos Recipientes para punzocortantes Barreras adhesivas Bonzyme Aceite para piezas Suctores Pasta para profilaxis</p>	<p><i>Materiales de ortodoncia:</i></p> <p>Cemento de ionómero para bandas Adhesivo Resina Elásticos Cera</p> <p><i>Materiales varios:</i></p> <p>Resina bulk fill (pasta y fluida) Resinas (kit deluxe 3M y kit Z350 3M) Resinas (kit de Kuraray) Resina permaflo purple Resina bioactiva Adhesivo universal Vitrebond plus Ionómero FUJI II de GC Varnish Clinpro Biodentine Theracal Fluoroseal Traxodent Hemostático/viscostat de cloruro de aluminio Cuñas elásticas Barrera gingival Formocresol Detector de caries Permaseal Wedjet Cemento para endodoncia Kooliner Anestesia (articaína al 4% y lidocaína al 2%) Diques de hule (6x6) Material liviano Acrílico rosado y acrílico líquido Consepsis Coronas de acero cromado Hilo retractor (dos 0) Yeso amarillo y rosado</p>

Materiales dados por la Facultad de Odontología	Materiales comprados por la clínica odontológica del Recinto de Grecia
	Bioplic Occufast Suero fisiológico Campos quirúrgicos fenestrados y sin fenestrar Pasta para pulido Barrera gingival Caja de bandas matrices Bifluorid Protectores para placas de fósforo Estuche de soflex Sutura (catgut simple, catgut crómico y ácido poliglicólico) Vasos de cartón Suctores de alta Guantes para cirugía Esponjas hemostáticas Alveolex Revelador de placa triplaque Ácido fluorhídrico Silano Hidróxido de calcio Óxido de zinc y eugenol Sellantes de fosas y fisuras Points Bolsas para esterilizar de diferentes tamaños Bolsas plásticas para suctores Recipientes para punzocortantes

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Chavarría 2018c, 2018d y Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020

En general todos los informes analizados muestran los datos estadísticos en tablas y tan sólo en los informes de labores académicas del 2018 se muestra un gráfico que compara las escuelas atendidas y la cantidad de los tratamientos más comunes que allí se realizan. El número de tablas varía constantemente entre cada informe y los datos indican el número de procedimientos realizados y con ellos no se lleva a cabo ningún análisis inferencial.

En el caso del informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales, se muestra una situación similar, donde los datos arrojan información principalmente relacionada con la justificación de la ejecución de presupuesto y donde se evidencie el número de pacientes atendidos y la cantidad de veces que asisten a consulta.

La proyección del presupuesto es muy concreta y se basa en las necesidades futuras propuestas por la responsable de la clínica odontológica del Recinto de Grecia (clasificado por partidas) y hace referencia al manejo del presupuesto con base a los saldos disponibles y proyectados.

La socialización de la información sigue un patrón similar en los informes que son realizados. En ninguno de los informes se menciona si existe algún espacio, asamblea o reunión, donde se discutirá la información allí presentada. Una vez recibido por el departamento(s) correspondiente(s) se desconoce si es compartido con otros departamentos dentro de la Facultad o con alguna otra entidad dentro de la Universidad. La socialización de la información no se da a la luz de la evidencia científica y por el contrario corresponde más a un informe de rendición de cuentas del trabajo realizado.

Para mayor detalle, se presenta a continuación, el análisis por separado de cada uno de los informes:

Informe final de labores académicas

a. Frecuencia del informe

El primer año consultado fue el 2017 donde se realizaba un único informe anual, lo cual cambia a partir del año 2018 donde se empiezan a realizar dos informes por año, uno por cada uno de los semestres. Cabe destacar que no hay una explicación en los informes que indique la razón por la que se dio este cambio. El año 2020, presenta la particularidad de haber presentado un único informe lo cual podría ser explicado por la situación de la pandemia por COVID-19 y la suspensión de las clases y de la atención odontológica en la clínica. (Chavarría 2018c, 2018d & Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020)

b. Estructura del documento del informe

Se observa que el formato bajo el cual se elaboraron los informes no responde a una plantilla preestablecida ya que se encontraron algunos cambios de un año a otro, sin embargo, todos ellos incluyen las siguientes partes en el mismo orden:

- a. Información general entre la que se incluye el nombre del proyecto, año/semestre que se estará analizando, créditos que corresponden por este curso, modalidad, tipo de curso, duración, horario y espacios físico donde se imparte el curso. Además, se incluye el nombre de la persona responsable y de los profesores encargados.
- b. Descripción: breve sección que resumen en qué consiste el programa que se desarrolla en la clínica. Esta sección es exactamente igual en todos los informes que fueron revisados.

- c. Objetivos: el número de objetivos generales y específicos cambia entre los informes del 2017 y el primer semestre del 2018, a partir de ese momento todos los informes presentan los mismos objetivos.
- d. Situación actual: donde se describe cómo se trabajó durante el semestre/año y un subapartado donde se brinda información de las necesidades físicas que presenta la clínica al momento de escritura del informe.
- e. Recursos invertidos y materiales obtenidos: esta sección corresponde a los recursos que son comprados directamente desde la clínica y aquellos que son facilitados por la Facultad de Odontología.
- f. Financiamiento: se detalla una tabla con las diferentes fuentes de ingreso y los montos recibidos. Esta sección es muy general, ya que existe otro informe que describe exclusivamente los aspectos financieros del año/semestre, el cual se analizará más adelante.
- g. Fechas de rotación de los estudiantes y sus respectivos nombres y carné: esto incluye tanto los estudiantes de la Licenciatura en Odontología como los estudiantes del Técnico Especializado en Asistencia Dental (TEAD).
- h. Actividades clínicas y académicas: en esta sección se incluyen descripción y evidencias de las actividades que fueron llevadas a cabo dentro y fuera de la clínica tales como,
 - Ratificación de lectura del programa del curso: firmas por parte de los estudiantes que confirma que estuvieron presentes.
 - Tabla de las actividades realizadas durante el semestre/año, con el listado de procedimientos por mes y sus respectivos totales.
 - Anexos: corresponden a las fotografías de las actividades realizadas y testimonios de los estudiantes que rotaron por la clínica en ese periodo. En algunos de los informes se adjuntan como anexos y en algunos otros se incluye una nota aclarando que serán enviados en un documento aparte.

Cabe mencionar que en el informe del año 2017 se incluía una sección de 6 metas que fue encontrada en los informes de los siguientes años. (Chavarría 2018c, 2018d & Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020)

c. Datos estadísticos incluidos en el informe

En general todos los informes analizados muestran los datos estadísticos en tablas, y solamente en los informes del año 2018 se muestra la utilización de un gráfico para la presentación de uno de sus resultados. El número de tablas varía constantemente entre cada informe, en donde se puede encontrar desde una sola tabla o hasta cuatro, pero todas

corresponden al número de procedimientos realizados en las diferentes actividades que realiza la clínica. A continuación, las variables que se encuentran en los informes consultados:

- Número de estudiantes de odontología por rotación.
- Número de estudiantes de técnico especializado en asistencia dental por rotación.
- Monto total de ingresos por prestación de servicios a los estudiantes con beca 4 y 5 dados por la Vicerrectoría Vida Estudiantil.
- Monto total de ingresos por la prestación de servicios recibidos en la Empresa auxiliar 043.
- Monto total de ingresos por la prestación de servicios a los estudiantes con beca 4 y 5 de la Sede Interuniversitaria de Alajuela (Intersedes).
- Monto total de ingresos por la prestación de servicios.

Atención en la clínica:

- Número de procedimiento específico realizado por mes.
- Total de procedimiento específico realizado por semestre.
- Número de pacientes atendidos por mes.
- Total de pacientes atendidos por semestre.

Atención en los Campos de Trabajo:

- Número de procedimiento específico realizado en cada día del Campo de Trabajo (si hay más de una fecha)
- Total de procedimiento específico realizado en el Campo de Trabajo.
- Total de procedimientos realizados en el Campo de Trabajo.
- Total de pacientes atendidos en el Campo de Trabajo.

Atención en las Escuelas:

- Número de procedimiento específico realizado en cada escuela.
- Total de procedimiento específico realizado en las escuelas.
- Total de niños atendidos en cada escuela.
- Total de escolares atendidos por semestre.
- Número de tratamientos más comunes realizados en las escuelas.

Características de las poblaciones:

- Nivel de estudio:
 - Escolar
 - Universitario

- Escuela a la que pertenece:
 - Escuela Cataluña
 - Escuela Eduardo Pinto
 - Escuela Silvestre Rojas
 - Escuela San Luis de Grecia
- Tipo de beca de los estudiantes universitarios:
 - Beca 4
 - Beca 5
- Comunidad atendida:
 - Sabalito de Coto Brus
 - Recinto de Golfito
 - Aldeas Infantiles SOS en Limón
 - Las Mellizas
 - San Antonio de Tulín
 - Corredores de Puntarenas
 - Pital de San Carlos
 - Bajo Los Indios en Corredores de Puntarenas
- Forma de pago:
 - Gratuito:
 - Atención a los niños de las escuelas
 - Atención de las personas adultas mayores del Centro Diurno Quintín Vargas
 - Atención en los campos de trabajo
 - De pago:
 - Atención a los estudiantes universitarios
 - Servicio de ortodoncia

Si bien, los informes confirman que el trabajo en la clínica es diferente cada semestre/año, la forma en que se presentan los datos varía constantemente. Un ejemplo de esta situación se muestra en el informe del primer semestre del año 2018 donde el número de procedimientos clínicos en las Escuelas de la comunidad es descrito en párrafos y no en tablas como en los otros informes para este tipo de datos.

Además, algunas informes muestran todos los datos en una sola tabla y si se necesita hacer alguna diferenciación, por ejemplo, los datos de Campos de Trabajo, se incluye una columna extra con un color diferente mientras en que otros informes se muestran los datos en una tabla extra dedicada sólo a Campos de Trabajo.

d. Análisis e interpretación de la información en el informe

A lo largo de los años revisados, el informe es escrito de manera descriptiva y no se lleva a cabo ningún análisis inferencial de los datos. La descripción de la información y escritura del informe es realizada por una sola persona, quien es la responsable de la clínica y en los informes sólo se menciona que es doctora, pero no menciona más del perfil que desempeña. Se hace la aclaración que el control del número de tratamientos, con el que se completan las tablas de actividades, es hecho por la secretaria de la clínica. (Chavarría 2018c, 2018d & Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020)

Entre la información descrita se puede mencionar:

- Total de actividades que se llevaron a cabo.
- Necesidades físicas de la clínica.
- Forma de trabajo desde la experiencia de la persona que escribe el informe.
- Comunidades y poblaciones que fueron atendidas.
- Las fuentes de ingreso.
- Listado de recursos materiales que la clínica compró y los que recibió de la Facultad de Odontología.
- Situaciones especiales que se presentaron a lo largo del semestre.

e. Toma de decisiones descritas en el informe

La toma de decisiones dentro de la clínica se pudo evidenciar por medio de la descripción de las actividades que tomaron lugar a lo largo del semestre/año, de las cuales se destacan:

- Planeación y coordinación con las comunidades que se atendieron.
- Distribución de estudiantes que se encuentran realizando sus prácticas.
- Compra y distribución de los recursos.
- Manejo del presupuesto.
- Priorización de las necesidades de la clínica y de los pacientes.

De igual manera, dicha revisión documental evidenció que este informe es el medio con el cual cuenta la clínica para documentar el desacuerdo por parte de la encargada en relación a decisiones que sean tomadas por alguna de las autoridades. Ejemplo de esto se muestra en el informe del I semestre del año 2018 en el que se manifiesta disconformidad con el manejo de una parte del presupuesto por parte de las autoridades del Recinto.

Además, en el año 2020, el informe es el medio que permite detallar el abordaje que se siguió en torno al surgimiento de la pandemia y todos los esfuerzos realizados para reanudar la consulta y poder ofrecer la atención odontológica a los casos de mayor urgencia. En este caso el informe incluye adjuntos de los oficios enviados desde la clínica.

Es de suma importancia mencionar que en ninguno de los informes se menciona si se logró dar respuesta o solventar algunas de las necesidades expuestas en el informe del semestre o año anterior. (Chavarría 2018c, 2018d & Universidad de Costa Rica, 2017, 2019a, 2019b, 2020)

f. Socialización del informe

Los informes cuentan con una página inicial donde se brindan detalles del proyecto que allí se desarrolla: Curso Externado Clínico, Programa del Recinto de Tacaes de Grecia. El informe cuenta con un encabezado donde se puede observar que es dirigido a la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica, no se menciona la persona o grupo de personas específicas que lo reciben o que lo revisan.

Es importante destacar que en ninguno de los informes se menciona si existe algún espacio, asamblea o reunión, donde se discutirá la información allí presentada. Una vez recibido por este departamento se desconoce si es compartido con otros departamentos dentro de la Facultad o con alguna otra entidad dentro de la Universidad. La socialización de la información no se da a la luz de la evidencia científica y por el contrario corresponde más a un informe de rendición de cuentas del trabajo realizado.

En el informe anual del 2017 se incluye un correo electrónico: departamentosocialucr@gmail.com y un par de teléfonos de contacto, datos que no se encontraron en los informes de los siguientes años. (Universidad de Costa Rica, 2017)

Informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales

a. Frecuencia del informe

Según lo analizado en los documentos del año 2017 al 2019, se pudo constatar un cambio en la frecuencia con que se elabora dicho informe, ya que, durante el año 2017, el informe se presentó de manera anual y del 2018 al 2019, de manera semestral. En el 2020, no hubo informe debido al inicio de la pandemia por la enfermedad COVID-19, que implicó una suspensión en la atención odontológica en la clínica odontológica del Recinto de Grecia. (Chavarría, 2017a, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b).

a. Estructura del documento del informe

Con relación a la metodología de dichos informes, se observa un patrón muy uniforme al momento de presentarlos. Es importante mencionar que vienen una serie de secciones que se mantienen en cada uno de los informes analizados (Chavarría, 2017a, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b):

1. Antecedentes del beneficio de odontología: resume la trayectoria de la atención odontológica realizada en la clínica del Recinto de Grecia.
2. Objetivo general.
3. Datos estadísticos: se presentan en tablas y con observaciones relacionadas.
4. Variables de citas: corresponde al número de citas por cada paciente y algunas observaciones.
5. Datos sobre pacientes terminados por ciclo: tanto estudiantes de primer ingreso como de otros años (solamente en el informe del II Semestre del 2019 no se incorpora esta sección).
6. Personal que brindó la atención odontológica: listado del personal que brindó atención odontológica: primero se menciona la lista de docentes encargados de la supervisión de los estudiantes y posteriormente la lista de estudiantes que brindaron la atención con información sobre su nombre, dedicación en tiempo al brindar dicha atención, periodo en el que la brindaron (fechas) y condición laboral (se especifica que son estudiantes).
7. Logros: varía dependiendo del año, pero por lo general se menciona la ejecución de presupuesto, resolución de necesidades odontológicas, el impacto positivo en temas de salud oral, aumento de número de consultas, el grado de satisfacción por parte de los estudiantes por la calidad del servicio recibido y la capacidad de haber mantenido la atención ante algunas situaciones eventuales que se presentaron.
8. Conclusiones: se expone por ejemplo la relación directa de las necesidades de los pacientes con su nivel socioeconómico, la promoción de la salud y educación brindada, la parte de servicios a los cuales tienen acceso, la relevancia del servicio de cirugías y la afectación que ha habido ante cambios en este.
9. Recomendaciones: se menciona la importancia de divulgación, el asumir cargas académicas en docentes que trabajan ad-honorem y se reitera en cada uno de los informes revisados la parte de manejo de ausencias injustificadas y distribución de recursos por estudiantes acorde a las necesidades evidenciadas.
10. Anexos: las imágenes no están disponibles para los informes del 2017 y I Semestre del 2018, se visualizan solamente los títulos que corresponden a

“Estudiantes de primer ingreso que recibieron tratamiento” y “Estudiantes de otros años que recibieron tratamiento en la clínica odontológica” esto para el año 2017 y , en el caso del 2018 y los otros años el título corresponde a “Carné, nombre, descripción de tratamientos realizados y monto ejecutado por cada estudiante de primer ingreso” y “Carné, nombre, descripción de tratamientos realizados y monto ejecutado por cada estudiante de otros años”. A partir del informe del II Semestre del 2018 sí se observan las tablas con el título mencionado.

b. Datos estadísticos incluidos en el informe

Con respecto a la parte de datos estadísticos, se puede observar que para el informe del año 2017 y los del segundo semestre del 2018 y 2019, por lo general se presentan datos correspondientes tanto al I y II semestre de cada año, a pesar de que en el 2018 y 2019 los datos fueron presentados preliminarmente en el informe del I semestre respectivamente. Dentro de los datos que se presentan se encuentran varias tablas que detallan las variables que se mencionan a continuación (Chavarría, 2017a, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b):

- Número de estudiantes con beca 4 y 5 del Recinto de Grecia que recibieron el beneficio de odontología para cada ciclo, así como porcentaje de cobertura.
- Monto total de presupuesto ejecutado (ordinario y extraordinario) por la atención brindada a los becados 4 y 5 en cada ciclo y promedio de presupuesto ejecutado por total de estudiantes atendidos en cada ciclo.
- Monto total de presupuesto ejecutado por mes.
- Número de tratamientos preventivos y promocionales, realizados a los estudiantes becados 4 y 5 en cada ciclo lectivo.
- Número de las veces que asisten a consulta los estudiantes con beca 4 y 5 que recibieron atención odontológica en cada ciclo.
- Número de pacientes con beca 4 y 5 terminados por ciclo.

Es importante mencionar que, en todos los informes, los datos estadísticos se presentan en números distribuidos en diversas tablas y porcentajes cuando se solicita.

c. Análisis e Interpretación de la información en el informe

En cuanto a la interpretación, discusión y análisis de la información recabada, se observa que cada uno de los informes genera información descriptiva sobre los servicios brindados

en la clínica, la población estudiantil beneficiada y la ejecución presupuestaria. La persona encargada del informe brinda en todo momento observaciones para la interpretación de los datos. A su vez, hace un resumen de los logros, a qué conclusiones se llega y las recomendaciones (Chavarría, 2017a, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b).

Los informes se caracterizan por ser principalmente narrativos y no se utiliza ningún programa de análisis estadístico para los datos. El informe se realiza con base en un machote establecido por la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica de la Universidad de Costa Rica, con instrucciones claras para su respectivo llenado. El análisis y escritura del informe es realizado por una sola persona, quien es la responsable de la clínica, es decir, es la que se encuentra a cargo del servicio de odontología brindado día a día a las personas estudiantes con beca 4 y 5. Toda observación viene del criterio de esa persona (Chavarría, 2017a, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b).

d. Toma de decisiones descritas en el informe

La toma de decisiones se evidencia por medio de la descripción detallada de los servicios que se brindan y la forma cómo se utiliza el presupuesto para la atención de las personas estudiantes con beca socioeconómica 4 y 5. Además, en la sección de recomendaciones se plantean ideas importantes que podrían ayudar en la toma de decisiones de quienes leen el reporte, ya que las mismas incluyen necesidades detectadas por la persona encargada de la clínica odontológica (Chavarría, 2017a, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b).

e. Socialización del informe

Todos los informes cuentan con un encabezado, donde se brindan un listado de instrucciones generales, la fecha límite para la entrega y un contacto para realizar consultas, además de la indicación de que debe ser presentado en un archivo por correo electrónico. Además, hace referencia a una información general que detalla la Sede o Recinto, el respectivo código, la persona responsable de la información y sus datos de contacto (Chavarría, 2017a, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b).

Los documentos de los informes deben ser presentados a Jennifer Flores acorde con el detalle de la dirección de correo electrónico que se menciona en el encabezado mencionado anteriormente y no se especifica el puesto de esta persona (Chavarría, 2017, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b).

Proyección de presupuesto

a. Frecuencia del informe

Según lo observado en los documentos sobre proyección de presupuesto se realiza anualmente y lo que se presenta es el desglose en que se utilizará el dinero en el año siguiente (Chavarría, 2017b, 2018e, 2019c, 2020a).

b. Estructura del documento del informe

Cada proyección de presupuesto en los diferentes años, viene acompañada de un oficio dirigido a la Comisión de Acción Social (CAS) de la Sede de Occidente con fecha todos del mes de noviembre del año correspondiente y es característico que en su redacción cuenta con las mismas especificaciones (Chavarría, 2017b, 2018e, 2019c, 2020a):

- Solicitud de aprobación de la proyección de presupuesto relacionado con una empresa auxiliar.
- Monto disponible en caja para ese momento
- Proyección de ingresos aproximados (generalmente se hace con base a lo generado durante el año).
- Monto total con el que se podrá trabajar.

Como diferencias que se encontraron, se observa que para el año 2017 se presentan dos documentos adjuntos que dan sustento al oficio inicial: uno denominado “Detalle Proyectos de Vínculo Externo” que se encuentra en todas las otras proyecciones (se detallará más adelante) y un segundo archivo con la propuesta de presupuesto para el siguiente año y consiste en una tabla con tres columnas que describen la partida, con su código y nombre y el presupuesto dispuesto para cada una de ellas, haciendo la sumatoria al final del total presupuestado. Es importante mencionar que, en los siguientes años (del 2018 al 2020), no se adjunta este último y se incluye un documento descargado de un sistema donde se detalla que es Solicitud de Presupuesto-Proyectos de Vínculo Externo “versión para revisión” (Chavarría, 2017b, 2018e, 2019c, 2020a).

Con respecto a las proyecciones de presupuesto del año 2018 al 2020, los mismos contaron con documentación semejante a través del tiempo. Para el año 2020, en el oficio se justifica que la referencia que la proyección de ingresos aproximados se hace con base en el

2019 debido al comportamiento atípico del 2020 por la emergencia sanitaria (Chavarría, 2017b, 2018e, 2019c, 2020a).

Con relación al documento “Detalle Proyectos de Vínculo Externo” presente en todas las proyecciones, es extraído de un sistema de información bajo el encabezado “SIAF-Presupuesto” y el mismo consiste en una tabla en la que se describe cada partida (código y nombre) y para cada una se tienen como variables (Chavarría, 2017b, 2018e, 2019c, 2020a):

- Monto total presupuestado.
- Monto total gastado.
- Monto total comprometido.
- Monto de saldo disponible.
- Porcentaje de saldo disponible.

Todos los montos mencionados anteriormente son en colones. Además, en un cuadro resumen del mismo documento, se describe la situación financiera final del año anterior, compromisos presupuestarios y la situación financiera del momento (montos), con el fin de mostrar el total disponible en caja para el siguiente año que se menciona los oficios formales con los que se presenta la proyección de presupuesto (Chavarría, 2017b, 2018e, 2019c, 2020a).

Con respecto al documento que se descarga de un sistema de información (no se especifica nombre del mismo) como Solicitud de Presupuesto-Proyectos de Vínculo Externo “versión para revisión”, contiene varias partes que se describirán a continuación (Chavarría, 2018e, 2019c, 2020a):

La primera parte es una sección de información general en la que se incluye los datos de la empresa auxiliar, código presupuestario, nombre del proyecto, vicerrectoría, número de inscripción en vicerrectoría, director de la unidad ejecutora, unidad ejecutora, responsable del proyecto, vigencia estimada del proyecto y vigencia del presupuesto. Luego se incluye en un detalle de la misma parte los datos contacto de la persona responsable.

La segunda parte viene un subtítulo con el nombre de “Ingresos” en la que se incluye origen del recurso (venta de servicios), institución financiadora (fuentes varias) y país (Costa Rica). Seguidamente un subtítulo llamado “Presupuesto de Ingresos” (estimado). Aquí se detallan variables como el monto por saldo anterior en caja y adicionalmente viene una tabla con montos divididos por fecha, calculando el ingreso del dinero proyectado durante el año. Seguidamente después de la tabla vienen tres filas que describen el monto del ingreso total del periodo, la suma del ingreso total del periodo más el saldo anterior en caja y el monto por

los ingresos por ejecutar en el periodo. Se observa una nota aclaratoria en la que se indica que las justificaciones de los ingresos y egresos se incluyen al final del presupuesto.

La tercera parte tiene un subtítulo que corresponde al “Presupuesto de Egresos” y en esta sección se incluye una tabla con las partidas incluidas y como variable se encuentra el monto solicitado por cada una de ellas. En la última sección de la tabla viene una fila con el monto total del presupuesto de egresos.

La cuarta y última parte, contiene una sección con las justificaciones de cada una de las subpartidas, especificando en qué se utilizará lo presupuestado.

c. Socialización del informe

Con relación a la socialización, todas las proyecciones van dirigidas a la Comisión de Acción Social de la Sede de Occidente, con copia al director de la Sede de Occidente, al director/directora del Recinto de Grecia, al coordinador/coordinadora de Acción Social de la Sede de Occidente, coordinadora del Trabajo Comunal Universitario de la Sede de Occidente y a la Oficina Financiera del Recinto de Grecia. Solamente para la proyección que se realizó en el año 2020, se realizó una copia la jefatura administrativa del Recinto de Grecia (Chavarría, 2017b, 2018e, 2019c, 2020a).

Se pudo observar, además, acorde con el encabezado de los documentos adjuntos, que no todos provienen de un mismo sistema, sino, que es una recopilación de varios archivos digitales generados en sistemas distintos.

4.4 Tipos de datos y elementos organizativos de recursos humanos y tecnológicos, para la nueva propuesta de diseño del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental

4.4.1 Tipos de datos

A partir de las entrevistas realizadas se identificaron los principales eventos en salud bucodental que son abordados en las clínicas dentales de la universidad y que podrían ser vigilados epidemiológicamente, tales como: gingivitis, caries, periodoncia, cirugía de cordales o terceros molares para disminuir factores de riesgo y relacionados con la ortodoncia, las maloclusiones para su corrección.

“...ok los eventos ahh más comunes asociados ehhe estee a conductas inadecuadas son las que atendemos, en ese caso entonces serían ehhe en primer lugar gingivitis, en segundo caries y en tercer lugar periodontitis (...) ah bueno y lo otro por la edad no

necesariamente está asociado a una patología sino a una..., a disminuir factores de riesgo que serían lo que son las cirugías de cordales” (Supervisor clínica 1)

“...se hace mucho operatoria, eh en este momento, verdad, se está haciendo mucha operatoria, se hace también periodoncia, se hacen raspados, curetajes, eeh, exodoncias, pero por dicha no tantas, en realidad la mayoría de las exodoncias es por referencia que están con tratamiento de ortodoncia” (Supervisor clínica 2)

“...y luego está el tema de la atención de ortodoncia verdad (...) entonces todo lo que es la corrección de maloclusiones...” (Supervisor clínica 3)

Aunado a lo anterior se realizan procedimientos preventivos de algunos de los eventos mencionados, importantes de contemplar como parte de los tipos de datos, como lo son profilaxis, aplicaciones de barniz de flúor y sellantes.

“...luego esteee profilaxis, este eh aplicaciones de barniz de flúor, sellantes como actividades preventivas y preventivas y terapéuticas, dependiendo de la condición...” (Supervisor clínica 3)

Es importante destacar que se llevan a cabo actividades de prevención por medio de educación sobre conductas inadecuadas y hábitos nocivos para una buena salud bucodental, importancia de una dieta saludable, técnica de cepillado y uso del hilo dental.

“Bueno ehmm, es bastante, bastante variado, eeh, principalmente bueno eh, lo que es este, actividades de prevención, verdad se realizan actividades de prevención para ehhh, valga la redundancia prevenir enfermedades como caries dentales, enfermedad periodontal, eh, entonces nos enfocamos mucho en la técnica de cepillado, hilado dental, esteee, informarle sobre lo que es la dieta, esteee, hábitos saludables, cuáles son los hábitos nocivos, etcétera, ok, todo lo que son actividades de, de prevención pues es, es una de las cosas que hacemos ...” (Supervisor clínica 3)

De la mano de esta información, los entrevistados mencionaron que uno de los principales alcances que debería de tener un sistema de información de este tipo es la detección y registro de los principales eventos, determinar su prevalencia y clasificarlos según su riesgo con el fin de orientar las estratégicas y acciones de la clínica y su personal.

“... se pueda ponderar cuál de ellas es la que tiene la mayor magnitud en cuanto a su prevalencia para poder determinar las estratégicas en las cuales nosotros vamos a ir de que tiene mayor riesgo a menor riesgo porque así debería ir por ende orientado también la planificación estratégica y el consumo del presupuesto que conlleva ese plan verdad”
(Supervisor clínica 1)

Además, se mencionó que el sistema debería ser estructurado tomando en cuenta la esfera de los determinantes sociales de la salud y recolectar información que vaya más allá de la patología y el tratamiento y que busque conocer de la situación social, económica e inclusive geográfica del estudiante.

“...tener la información que me permita hacer ese tipo de correlación en las diferente niveles que influyen en el establecimiento de la patología verdad no solo la parte biológica o sistémica sino todo lo que conlleva donde se desarrolla ehh ehh el estudiante o la persona y por ende también toda la influencia sociopolítica, etc., que conlleva ehh en la región en la que está el estudiante” (Supervisor clínica 1)

Ahora bien, un sistema de información para la vigilancia epidemiológica en la clínica odontológica obtendría sus datos de las siguientes fuentes externas. El primer lugar lo ocupa el paciente quien facilita información al inicio de la consulta además de los datos recolectados durante la intervención odontológica. Por lo tanto, el expediente corresponde a uno de los instrumentos más importantes para la recolección y almacenamiento de la información.

“... pero sí, todo, todo se obtiene del estudiante, de la persona, del paciente.”
(Supervisor clínica 2)

“... sería evidentemente pues de los datos que tenemos aquí en la clínica, por ejemplo, manejamos bases de datos deeee, de atenciones de, de, de pacientes, digamos, llevamos listados de los ingresos de de, de, de, cuántos fueron los pacientes que se atienden, los reportes para los de ortodoncia, todo eso, pues manejamos de estados de pacientes eh y aparte debería ser de los expedientes, los expedientes de cada, de cada paciente que pues a su vez esteee, en el caso de nosotros, van muy de la mano en cuanto al tipo de expediente, verdad, sería básicamente.” (Supervisor clínica 3)

En segundo lugar, el sistema de información podría apoyar su funcionamiento en otros sistemas con los que cuenta la universidad e inclusive obtener datos de ellos. Estos sistemas

pueden ser consultados por las personas encargadas de las clínicas para la corroboración de datos de estudiantes, la programación de citas, compra de materiales o facturación.

En el caso del sistema de citas, en la actualidad, se debe realizar el control de la programación de pacientes por medio de dos medios ya que los estudiantes universitarios que cuentan con el beneficio de beca 4 y 5 cuentan con un propio sistema de solicitud de citas diferente al resto de pacientes que atienden las clínicas.

“...tenemos doble sistema de citas, esteee, el de becas y el general de la clínica verdad, porque el de becas el problema es que solo son estudiantes deeee, de, dee, eh, de estudiantes universitarios beca 4 y 5, verdad, entonces di queda fuera el resto de la población y no se puede por ejemplo, para un sistema de citas, no se pueden meter pacientes que no sean de esos grupos en esas agendas verdad, entonces, hay que estar revisando varias agendas...” (Supervisor clínica 3)

Específicamente para los pacientes que son estudiantes universitarios que gozan del beneficio complementario de beca 4 o 5, la verificación de sus datos, así como el estado de su beca, se debe realizar por medio del Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE) de la Oficina de Registro. Ese sistema cuenta con información importante del estudio socioeconómico que fue realizado a ese estudiante y su familia con el cual se determinó su nivel de beca y que podría representar información de importancia en la vigilancia epidemiológica de los eventos en salud bucodental.

“...actualmente reviso como les mencioné el SAE que es el que me da el filtro para evidenciar que si el estudiante goza con la beca para que sea atendido digamos que eso también me da a mi cierta seguridad...” (Supervisor clínica 1)

“... sí se obtienen del estudiante, del estudiante, digamos, en el SAE se ven ciertas cosas pero sobre todo como decir, eh, la beca que tiene el estudiante o cosas así ...” (Supervisor clínica 2)

“... un acceso a eh hh toda la información de los de los eh hh del estudio socioeconómico que realiza la oficina de becas para determinar la categoría de beca eso es importantísimo para mí para poder establecer lo los perfiles...” (Supervisor clínica 1)

En el ámbito económico, las clínicas deben consultar también otros sistemas en los que se llevan a cabo el control del dinero, así como la presentación de las facturas necesarias como parte de la justificación de los presupuestos asignados y los ingresos recibidos.

“...y lo otro que se está implementando pero que se deriva y está unido a eso en un sistema que llaman sistema de atención... ¿cómo es? Odontología Web algo así es también de la OBAS que básicamente es un sistema de control de los dineros...” (Supervisor clínica 1)

“... tomar en cuenta que también, llevamos, utilizamos otros sistemas, como por ejemplo el de facturación, este, el de facturación, este, es otro, la universidad utiliza otro sistema de facturación, entonces hay que estarlo, este, pues, aquí este, la la asistente de planta, siempre está incluyendo las facturas...” (Supervisor clínica 3)

Para la recolección de la información, se utilizan diversos instrumentos en físico en donde se registran los datos proporcionados por el paciente durante la consulta en la clínica. Los entrevistados consideraron que estos son los más importantes por seguir utilizando, en primer lugar, los instrumentos que recolecta datos personales e historia clínica del paciente.

“Pero el físico (...) la historia médica sobre todo actual que me permita determinar qué tipo de medicamentos, qué tipo de anestésicos utilizar en el paciente...” (Supervisor clínica 1)

“... a la hora de historias médicas verdad, entonces ya tiene que haber como un, un formulario donde uno va seleccionando sí, no, observación, esteee, que sea como muy muy amigable, que uno no tenga que escribir tanto, sino que ya los formularios incluyan pues toda la, toda la información posible (...) entonces eso incluye las historias médicas, las historias odontológicas, esteee, cuestionarios de salud ...” (Supervisor clínica 3)

La técnica de recolección de información para los instrumentos anteriormente mencionados corresponde a la entrevista.

“...cuando se hace una entrevista a un paciente, puede ser que se te olviden muchas cosas ok, eehh, en cambio sí vos tenés el machote, verdad, vas sistematizando este eh, tu entrevista (...) para los estudiantes sería muy importante que, que todos esos formularios estén muy bien este, cuadrados para que se le obligue al estudiante a que

complete esa información verdad, cuando se dejan cosas muy abiertas pues este, queda como que, esteee, al criterio de cada quien y puede ser que se olviden cosas ...”
(Supervisor clínica 3)

En relación a los instrumentos odontológicos destacan tres: odontograma, periodontograma y el documento que registra el índice de placa. En estos instrumentos se registra todo lo encontrado durante la valoración de la persona como lo es la presencia de caries, periodontitis, gingivitis, cálculo, si hay desajustes en alguna de las piezas dentales, si existen necesidades quirúrgicas, si hay ausencias de piezas, entre otros.

“o sea, bueno para atender a los pacientes di, di utilizamos diferentes, diferentes instrumentos como lo dice la, la doctora, usamos el odontograma este para, para lo que es el, el, los hallazgos, los hallazgos de las piezas dentales...” (Supervisor clínica 3)

“...el periodontograma lo estamos haciendo a pacientes que uno les ve que, que pueden tener proble...problema de bolsa o problemas periodontales, no es a todos los pacientes...”
(Supervisor clínica 2)

La técnica de recolección de datos para estos instrumentos corresponde a la observación y al tacto de piezas dentales del paciente por parte de la persona estudiante de odontología, quien dicta la información al estudiante técnico de asistencia dental o a la persona que haya sido capacitada para dicho fin dentro de la clínica.

“... de protocolo general siempre utilizamos bueno de entrada como en cualquier servicio la técnica de tacto visual...” (Supervisor clínica 1)

“...usted dicta a alguien que usted forma y usted le puede enseñar que digamos como se hace digamos para hacer el apunte, no el diagnostico, el apunte verdad. Entonces es una herramienta que está pensada para solventar ehh también diay la falta de personal técnico en esta área (...) por eso que utilizamos eso tan simple porque es el lenguaje que a nivel mundial ” (Supervisor clínica 1)

Además, se calcula el índice de placa dental por medio de la tinción de placa siendo este de suma importancia ya que, influye directamente en el desarrollo de las patologías que allí se tratan. Se pueden sumar otras técnicas de recolección de datos como la toma de radiografías en caso de ser necesario.

“diay, vieras que nosotros siempre hacemos lo que es la tinción de la placa, eh, se hace la tab de la placa (...) la que ocasiona digamos, la mayoría, las dos enfermedades, bueno, las tres enfermedades, la gingivitis, la periodontitis y la caries.” (Supervisor clínica 2)

Otro que utilizan la radiografía de aleta que siempre va de rigor para las áreas interproximales” (Supervisor clínica 1)

Cabe mencionar que se utilizan estos instrumentos y técnicas ya que se encuentran homologadas dentro de la comunidad odontológica y han sido previamente aprobados por la Facultad de Odontología de la Universidad.

“...sea ampliamente pues homologada, entonces utilizamos instrumentos que son homologados y aceptados por la misma facultad de odontología que sería también como la parte académica que nosotros debemos de respetar verdad” (Supervisor clínica 1)

Los entrevistados mencionaron importantes aspectos en torno a la recolección de la información en las clínicas. Uno de ellos mencionó la importancia de contar con instrumentos de recolección de los datos estandarizados con el fin de que los resultados sean aptos para llevar a cabo investigaciones. Otro de los entrevistados resaltó que la capacitación del personal es fundamental para evitar el registro equivocado de los datos.

“...en cuanto a, a las preguntas verdad, eeeh, si no tenemos algo estandarizado entonces no, di no vamos a poder hacer investigación porque a tal persona le hace falta esteee, el índice de biofilme dental, por decirlo así...” (Supervisor clínica 3)

“...las mejores técnicas y todo están asociadas a una educación continua del personal porque necesitamos estar validados si no estamos validados entonces vamos a caer en aquello de los falsos negativo, falsos positivos y comenzar a tener subregistros (...) la educación continua y la formación permanente del grupo es importante para la hora de determinar” (Supervisor clínica 1)

Con relación a lo anterior, los entrevistados concuerdan que un sistema de información igual para todas las clínicas podría homogenizar las formas que recolectan los datos y los analizan. Además, de que permitiría un mejor control de la evolución de los pacientes.

“...lo que yo quisiera es, como para poder, como para poderle ayudar al paciente, que realmente el tratamiento que se le está haciendo, valga la pena, verdad...” (Supervisor clínica 2)

“...nos beneficiaría digamos en el flujo de trabajo, verdad, sería más, tendríamos un mejor flujo de trabajo (...) nos anticiparíamos a la recolección de los datos, verdad, porque muchas veces te piden datos que no, no los, no los recabaste de esa forma, entonces si hubiera alguna estandarización pues uno ya sabe, las va recabando previamente...” (Supervisor clínica 3)

Adicionalmente, cabe recalcar que, todos los datos recolectados deben ser procesados y analizados para su respectiva comunicación a las entidades encargadas. Debido a que la mayoría de la información en la actualidad es recolectada y almacenada en físico, los funcionarios de las clínicas deben digitalizar los datos que necesitan para sus informes. Para esto crean una base de datos que consiste en hojas de cálculo donde actualizan diariamente los datos de los pacientes tratados y procedimientos realizados. Este primer paso en el procesamiento de la información no es universal entre las clínicas y no tienen un formato para esta hoja de cálculo.

“...por ejemplo, cada quien, cada quien hace sus bases de datos como quiera, verdad” (Supervisor clínica 3)

Los datos que son incluidos manualmente en la hoja de cálculo son el número de pacientes y el número de procedimientos realizados, información que se encuentra en un papel o boleta en el expediente de cada paciente. Este paso es realizado diariamente y lo lleva a cabo la secretaria o asistente de cada clínica. Los procedimientos van sumando por mes y sus respectivos totales por semestre.

“...los estudiantes de odontología llenan la boleta de acuerdo al examen clínico de los pacientes (...) la secretaria-asistente de la clínica...la que se encarga de recolectar los datos, verdad y me pasa a mí el puño de datos...” (Supervisor clínica 2)

“... vamos todo a pie, verdad, a mano y qué hacemos, simplemente decimos pues tantas personas, tantas, tantos estudiantes así, como, como resultados, en realidad lo que estamos haciendo son resultados y de acuerdo a esos resultados hacemos un análisis...” (Supervisor clínica 2)

“Bueno a diario, el trabajo de carpintería, a diario vamos alimentando una hoja de cálculo (...) usamos una hoja de cálculo y esa hoja de cálculo nosotros la vamos, ya tenemos una estructura, que nosotros día el empirismo digamos ya hemos ido formando ehhh y vamos llenado acorde a la atención que se va haciendo” (Supervisor clínica 1)

Una vez que se completa la hoja de cálculo se envían los datos a la persona encargada de la clínica quien realizará el análisis de la misma. Al igual que las hojas de cálculo, la forma de analizar los datos no es universal y cada clínica lo lleva a cabo de manera diferente.

En una de las entrevistas se mencionó que realizan un análisis de los principales indicadores como cantidad de caries, cantidad de periodontitis, piezas dentales ausentes y los comparan entre las poblaciones de las diferentes sedes que atienden tomando en consideración aspectos socioeconómicos para explicar los hallazgos.

“...atendemos Sede Pacífico, Sede Occidente, en la Sede del Pacífico hay más pobreza, hay más pobreza, entonces hay más enfermedad (...) de acuerdo a estos indicadores que les hablaba, verdad, de la cantidad de caries o la cantidad de, de, de periodontitis, verdad, incluso cantidad de piezas ausentes, porque ya, ya hablamos de piezas ausentes, ya sabemos que hubo un historial ahí de caries (...) entonces claro todo lo que es indicador de enfermedad bucodental está relacionado definitivamente con el estado económico del paciente...” (Supervisor clínica 2)

En esta misma clínica les parece importante incluir en su análisis otro tipo de información como conductas del paciente y su relación con los hallazgos en el examen clínico.

“...lo vamos haciendo a pie, verdad, a, a mano, es comenzar a contar y tenemos puños de hojas con todos estos datos, entonces de acuerdo a eso sacamos nosotros un, un gráfico, en donde dice tanto porcentaje de pacientes fuman, tanto porcentaje tienen sarro, tienen, así los vamos, con estos indicadores, verdad...” (Supervisor clínica 2)

Otro de los entrevistados mencionó que cuenta con formación en epidemiología por lo que trata de hacer un análisis más profundo y sabe que otros compañeros de otras clínicas no cuentan con sus mismas herramientas. Se apoya de herramientas como SPSS o Infostat, las cuales no fueron mencionadas por ninguno de los otros entrevistados.

“...dentro de las oportunidades que he tenido de estudiar un poquito de epidemiología pues diay es un poquito más amplio, digamos de lo que otros colegas puedan tener en otras sedes verdad (...) pero en el caso mío siempre tratamos de hacer un análisis de asociación, de asociación de riesgo” (Supervisor clínica 1)

“... comienzo hacer un análisis de los que llamamos las variables epidemiológicas, las variables de identificación, las variables referenciación, porque lo hacemos también cantón, distrito, provincia y por último ehheh hacemos todo lo que es ehheh todas las variables socioeconómicas, entonces yo ahí las voy juntando, de cada una de ellas voy haciendo prevalencias, con sus intervalos de confianza del 95 % y después hago ehheh ehheh un modelo de una regresión logística no condicional con la variable caries o con la variable gingivitis y establezco cuáles son las más representativas (...) igual a veces me pongo a comparar y a sacar análisis de varianza entre hombre, por género por ejemplo femenino, masculino pero cuestiones ya muy más...” (Supervisor clínica 1)

Uno de los entrevistados sugiere que en un nuevo sistema de información, la recolección de los datos puede mantenerse como hasta el momento, pero el análisis de la información sí debe cambiar y menciona que profesionales expertos podrían analizar la información que se estaría alimentando desde las clínicas de las sedes regionales y esto favorezca la forma en que se presenta la información, la cual, no se limite solamente a presentar datos donde se justifique la inversión que se realiza, sino que se proyecten causalidades y asociaciones que sean de relevancia para la población atendida.

“... tendría un sistema de recolección de información más robusto para el análisis de personas más técnicas de los que ehheh son los que están alimentando el sistema, porque a cada nivel hay subnivel ehheh digamos subexpertise. En este nivel de alimentación del sistema puede haber odontólogos, odontólogas, puede haber asistentes dentales ok, y en el nivel ya del análisis pueden ser estadistas, epidemiólogos, etc. (...) donde está fallando es hacia arriba porque se queda sólo el análisis del dinero” (Supervisor clínica 1)

Es importante mencionar que, como parte de la información analizada se construyen los informes que son solicitados a las clínicas por parte de la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica y por la Facultad de Odontología. En estos informes no se incluye todo el análisis realizado por los encargados de las clínicas ya que este no es solicitado por sus jefaturas provocando que haya información importante que no alcance a las personas encargadas de tomar las decisiones.

En general, y tal como se mencionó en los apartados anteriores, el análisis que se realiza para la elaboración de estos informes corresponde únicamente a una descripción absoluta o porcentual de los indicadores.

“...los informes semestrales que piden las diferentes esteee, entidades a las cuales estamos asociados, verdad y a los departamentos que el del externado clínico, que el de la oficina de becas, que el de, que el de vida estudiantil, que el del director del Recinto, o sea (risas), a todo el mundo hay que darle informes” (Supervisor clínica 3)

“...los superiores lo que me piden en los informes es muy básico se van a la estructura básica: introducción, objetivos, específicos, que fue la metodología que hiciste, resultados, verdad, porque los que están arriba por ejemplo por los menos en la jerarquía en la cual yo estoy metido ninguno es de salud (risas)” (Supervisor clínica 1)

El formato de estos informes puede variar dependiendo de la entidad que lo solicite o de las personas que asumen los puestos de autoridad.

“...se le envía aaa, a la oficina de becas, se le envía a vida estudiantil y se le envían informes que la mayoría son de diferente formato, verdad, entonces cada quien pide su información a como, como le convenga, verdad, entonces hay que, este, modificar la información, para, para el gusto de cada quien, verdad (risas)” (Supervisor clínica 3)

“... de un año a otro te piden la información distinta porque, porque, porque di entran diferentes personas y cada, y cada vez que entran personas pues un director o un coordinador entonces te piden cosas distintas, pero eso, eso sería lo ideal que hubiera una estandarización...” (Supervisor clínica 3)

La información que se comparte por medio de los informes generados en las clínicas, tiene como fin orientar la toma de decisiones de las autoridades a las que ellas responden, sin embargo, los entrevistados no consideran que esto se cumpla ya que, como se mencionó anteriormente, la información que es solicitada no incluye aspectos importantes de las labores de la clínica o del estado de salud bucodental de las poblaciones.

“... es una justificación con tratamientos, pacientes y demás del gasto de la plata ehh estadísticas que desde el punto de vista epidemiológico no sirven para nada: cuántas citas, ehh los tratamientos que hiciste, o sea no te dicen gran cosa del punto de vista de cómo

encontraste la población y cómo quedo y qué es lo que necesita para mantener esa población en un momento dado sana” (Supervisor clínica 1)

“...al paciente, al paciente como tal no le ayuda en nada con que salga en un cuadro diciendo que él está ahí no hacemos nada si en los reportes, realmente en los reportes que nos piden, en los informes que nos piden, eeh, no les interesa, como, como un seguimiento, o algo que valga, que tenga de verdad un impacto en el paciente, sino que simplemente, un informe de resultados...” (Supervisor clínica 2)

Se señaló también que, entre los cambios que se deberían de implementar en los reportes de la información, sería poder evidenciar el impacto de la atención y seguimiento a los pacientes.

“sí, un seguimiento, al inicio, era lo que les decía, por lo menos en el primer semestre, segundo semestre y decirles vea, qué bien, vea, estamos avanzando en esto, como uno lo deseaba, lo desea (...)” (Supervisor clínica 2)

Además, como un dato adicional, mencionaron que los informes apoyan la justificación de los presupuestos que son designados cada año para cada una de estas clínicas.

Que si me dieron que sé yo 10 millones de pesos que los gasté bien y que todos los procesos de contratación administrativa que hice o de compras y demás estén dentro de la, lo que permite la la ley general de administración pública (...) porque aquí la idea para que me sigan dando recursos ...” (Supervisor clínica 1)

Las personas entrevistadas manifestaron que en ningún momento se omite ningún tipo de información a la hora de realizar los reportes.

“Diay, creo que no, o sea, me parece que, que todo lo que uno hace está en el reporte.” (Supervisor clínica 2)

“No, la verdad no, nosotros cuando hacemos reportes pues incluimos toodo, mmm, el quehacer diario, verdad, las actividades ya sea clínicas, o, o de promoción de la salud, este, las charlas, todo, todo eso lo informamos, eh, te lo piden y así te lo piden digamos en, en las

diferentes informes, nada más que todos lo piden de forma distinta, pero, pero normalmente se, se incluyen todas las actividades.” (Supervisor clínica 3)

Con relación a la frecuencia en que los datos deben ser analizados para un mejor aprovechamiento de los mismos, las tres personas entrevistadas difieren en el tiempo determinado, ya que, dentro de las respuestas se indicó considerar hacerlo mensualmente, semestralmente y anualmente.

“depende también del horizonte de vida que tenga el plan estratégico, en el caso de nosotros, nosotros estamos actualmente haciendo cortes ehhh de forma anual (...) en la administración pública curiosamente nosotros estamos dando rendiciones de forma anual porque la Contraloría de la República dice que el presupuesto se debe justificar de forma anual...” (Supervisor clínica 1)

“yo creo que por lo menos una vez al semestre.” (Supervisor clínica 2)

“(...) la información uno la debería estar analizando como les dije verdad, por lo menos día, mes a mes, uno estar viendo pues como va...” (Supervisor clínica 3)

Como parte de las razones expuestas por uno de los entrevistados de que la frecuencia sea anual, es que no existe un impacto que se pueda determinar en un tiempo menor al periodo mencionado.

“la brillantez de estarnos diciendo que cada semestre un informe ok, peor todavía, no anual sino cada seis meses en donde todavía es menos demostrar un impacto en 6 meses porque ni siquiera son 6 meses son 4 cuatro meses verdad ehh el semestre ok” (Supervisor clínica 1)

4.4.2 Elementos organizativos tecnológicos

Según lo mencionado por las personas entrevistadas, dentro de los alcances que debería tener un sistema de información de este tipo, corresponde a la capacidad de reunir toda la información en un único sistema informático y que este sea accesible por todas las clínicas. Esto podría traducirse en una población siempre cubierta sin importar la reubicación de un estudiante ya que podría recibir atención en cualquiera de las sedes de ser así necesario.

“... sería tan bueno que existiera un solo sistema (risas), que ese, que ese, que ese único sistema esteee, nos pudiera facilitar esteee, el trabajo, este porque, manejamos información propiamente de, de, de expediente, verdad, de cada paciente, verdad que al día de hoy (...) se lleva de forma física...” (Supervisor clínica 3)

Con relación a lo anterior, uno de los entrevistados mencionó que la necesidad de consultar varios sistemas para el desarrollo de sus funciones se torna complicado y reconoce que sería ideal enlazar todos los sistemas dentro de uno mismo para agilizar los procesos.

“...entonces eso se vuelve un poquillo esteee, complicado el tener que estar usando diferentes sistemas, yo sé que, para, para la universidad va a ser bastante difícil utilizar uno solo, este, pero bueno, tal vez algún tipo de enlace, no sé, esteee, estar dentro de uno y que te tire un enlace a, a, al otro sistema, no sé, la verdad, cómo funcionaría...” (Supervisor clínica 3)

Sumado a lo mencionado, el paciente debería ser capaz de acceder de manera fácil a su información con el fin de que conozca de su proceso y la evolución que ha tenido, por lo que el sistema de información debería ser capaz de evidenciar el impacto de la atención odontológica.

“... lo que más, lo que me encantaría, es poder tener un, un control digamos del, de si estamos realizando algo importante en la salud dental de los pacientes, porque aquí se enfocan mucho o le damos mucha importancia a lo que es la parte educativa sin embargo, es difícil saber, si para, si ellos de verdad, toman todas las recomendaciones que se les dan y hacen un cambio en las prácticas, entonces para mí sería muy importante poder de, contar con un sistema que me permita eso, verdad, ver, llevarles un control a los pacientes y que ellos mismos lleven un control del avance de la mejoría.” (Supervisor clínica 2)

Si toda la información se encuentra digitalizada en un mismo lugar, otro de los alcances del sistema de información podría ser la generación automática de los reportes que son elaborados en la actualidad.

“...en ese sistema de información, se podría incluir, este, todo lo que son esteee, datos de la atención, verdad, datos de la atención esteee, debería tener un, generar reportes de la, de las atenciones ya sea para los becados este, para la, para la población en general, etcétera, este yo creo que sería, sería muy útil.” (Supervisor clínica 3)

Con relación a la parte de los recursos requeridos, se mencionó que es necesario contar con la asesoría de expertos en informática que puedan desarrollar el sistema, así como el equipo tecnológico, buen acceso y velocidad del internet, los servidores con buena capacidad, así como la adecuada capacitación del personal para el uso del sistema.

“...mucha, mucha maquinaria, un buen internet, este, muy buenos servidores, esteeeee toda la parte tecnológica que la gente de informática pues está más capacitada para decir cuáles serían los requerimientos en cuanto a la capacidad...” (Supervisor clínica 3)

“...de, del sistema, pero, sí, sí se debería tener di muy buenos equipos, muy buenos equipos de cómputo, muy, muy buen, muy buena velocidad de internet, transferencia de datos, eh y pues sí la capacitación, la capacitación del personal para utilizar los sistemas.” (Supervisor clínica 3)

Uno de los aspectos en los que todos los entrevistados coincidieron es que uno de los primeros pasos para lograr un sistema de información de este tipo corresponde a la digitalización del expediente clínico. El expediente clínico corresponde a la herramienta principal de recolección de datos durante la atención odontológica y en la actualidad hay muchos de esos datos que no son incluidos en los reportes ya que no se encuentran digitalizados.

“... que es fundamental, que hemos carecido, y que y hablando con otros compañeros de sedes y recintos cada quien ha hecho ehh di esfuerzos individuales para establecer un, digámoslo así que empíricamente con los recursos que se tiene, como un tipo de expediente electrónico pero se necesita tener una herramienta que sea ehh uniforme para todos, sobre todo por la movilidad que se está teniendo de los estudiantes que puede que su primer año este por ejemplo en Guanacaste y que después pasen a Grecia o pasen a San José” (Supervisor clínica 1)

Aunado con lo anterior, actualmente, los expedientes físicos son almacenados dentro de cada una de las clínicas. Ante esto los entrevistados reconocen que lo ideal sería poder acceder a la información de forma digital en el momento en que sea necesario.

“...los almacenamos dentro de la clínica en un mueble bajo llave” (Supervisor clínica 1)

“...definitivamente tendría que ser en la nube, verdad (...) como le decía al principio, digamos te..., tendrían que ser sistemas donde podes este accesarlo en cualquier lugar, en cualquier momento, a cualquier hora (...) ahora estamos en una era tecnológica donde, este, tenés que buscar la información en cualquier momento verdad ...” (Supervisor clínica 3)

Los entrevistados mencionaron que el tiempo de almacenamiento varía en cada una de las clínicas. Se confirmó por medio de las entrevistas que un expediente puede ser dado de baja por la clínica cuando transcurren 5 años en los que el paciente no ha recibido atención y esto se debe hacer mediante un acta.

En el caso de archivos digitales no se mencionó el tiempo que deben ser almacenados por parte de la clínica. Para las investigaciones que se lleguen a realizar se seguirá lo establecido por la Ley de Investigación Biomédica que dicta un almacenamiento y resguardo de la información por un periodo de 15 años.

“Si yo tengo 5 años de no ver a un estudiante, el expediente físico yo le puedo dar de baja con un acta. Pero no tienen claro cuánto es con un archivo electrónico, no existe, en este momento no existe eso en la universidad verdad ...” (Supervisor clínica 1)

“...hay que darle vigilancia según la ley ehhh de investigaciones biomédicas tenemos que darle 15 años de resguardo a la información entonces esa información si esta aparte, identificada, verdad y todo el análisis que se hizo a raíz de esa investigación esos si lo tenemos en medios digitales ehh resguardados, discos sobre todo, básicamente” (Supervisor clínica 1)

Los entrevistados coincidieron que la protección de la información es una combinación de esfuerzos de la clínica con el equipo de informática de la universidad. Entre las prácticas que los funcionarios de la clínica podrían seguir se mencionaron: uso correcto de usuarios y contraseñas, no compartir información y acceder a los equipos solo desde ubicaciones seguras.

“... di obviamente los usuarios, contraseñas, este di no compartir contraseñas, que sea información solo para, para los funcionarios de, deee, de la clínica y obviamente que no compartamos la información, los datos, este, eeeh, cuidar muy bien los equipos de, de, desde donde accedemos a la información...” (Supervisor clínica 3)

“Bueno indudablemente la información debe de quedar con acceso a pocas manos y debe quedar digamos que la forma en que entra es como encriptado...” (Supervisor clínica 1)

La universidad cuenta con un centro de informática quienes se encargan de determinar los lineamientos a seguir para la protección de la información y los entrevistados se mostraron confiados del mismo.

“...digamos que en ese sentido yo no me preocupo tanto porque ya los expertos en esa materia ya han establecido los mecanismos de seguridad y también que incluyen no solamente seguridad de ataques cibernéticos y demás sino además de la, del manejo de la información” (Supervisor clínica 1)

“... uno confía en que el sistema que se utiliza y se contrata ya tuvo su, verdad, ya tiene su licencia y se está vendiendo y la Universidad de Costa Rica lo compra, yo siento, que eso, la persona que haga eso le tocará ver si de verdad están seguros los datos o no” (Supervisor clínica 2)

Con relación a los sistemas que en la actualidad pueden y deben ser consultados para la obtención de datos, los entrevistados también confirmaron que hay algunos otros sistemas y departamentos que les gustaría poder integrar en su propio sistema de información con el fin de mejorar la atención que brindan. Uno de estos sería el sistema de información de la Oficina de Bienestar y Salud que cuenta con toda la información de atención que haya recibido un estudiante y que podría propiciar un vínculo de odontología con el resto de la atención en salud que se puede recibir en la universidad.

“...utilizar el mismo software de la Oficina de Bienestar y Salud, porque a mí me interesa saber, porque odontología necesita estar conectado a la parte de acción social, a la parte de psicología, tiene que estar asociado a la parte de enfermería, tiene que estar asociado al laboratorio, tiene que estar asociado a clínica y en este momento no existe, si existe por favor me corrigen, pero a lo que yo entiendo a nivel regional no existe una clínica que tenga esa comunicación con todos los servicios médicos que se dan...” (Supervisor clínica 1)

“...la Oficina de Salud cuenta con un, con un expediente, ya tienen datos de los pacientes, la mayoría de los pacientes, son los pacientes, son estudiantes becados, que ellos también atienden y sería bueno poder consultar este, verdad (...) yo sé que es el de

ellos, que sí sería muy bueno más bien que estuviéramos incluídas, son los mismos pacientes, son los pacientes que atienden ellos, lo mismo que ellos puedan ver la información o el tratamiento que se le está haciendo en la clínica.” (Supervisor clínica 2)

También se mencionaron ideas innovadoras para las clínicas como la posibilidad de tener acceso a softwares que permitieran estudios de mayor magnitud, como por ejemplo se hizo referencia a la posibilidad de localizar geográficamente los casos y así estudiar las condiciones de las personas que viven en ciertas zonas.

“Bueno pero ya serían otros tipos de software no tanto digamos como propiamente de odontología sino por ejemplo me gustaría tener de sistemas de información geográfica como el Arcgis, verdad, para hacer el mapeo de donde están y ver si hay zonas calientes y determinar por ejemplo, ¿por qué no? nosotros ser puentes para una eventual proyecto de acción (...) analizar el fondo, dentro de la cultura, hay que analizar el fondo de los factores que identifican esas patologías como las más prevalentes verdad pues claro a mí me gustaría tener ese tipo de recurso pero digamos ya es complementario el uso de sistemas de georreferenciación.” (Supervisor clínica 1)

Como otro de los temas tecnológicos, en este caso relacionado con la parte de las compras de insumos y bienes de larga duración, se menciona la utilización del sistema “GECO”, que es un sistema a lo interno de la universidad donde pueden realizar compras de materiales a un almacén que se encuentra en la Facultad de Odontología y también es un sistema donde también se realizan las compras de activos. Aunado con esto, una de las personas entrevistadas hizo una aclaración de que debe presentar inicialmente una proyección desde el año anterior ante la Facultad de Odontología para poder hacer compras al inicio del año y que depende de las existencias que haya para que el proceso se concrete.

“Bueno si es un monto superior a 500 mil colones todo iría a GECO, verdad, pero en tiempos de no pandemia y en donde la Facultad de Odontología tenía una bodeguita bastante robusta, la bodega de la Faculta de Odontología es la bodega número tres del almacén de suministros de la u entonces al estar inscrito en GECO yo puedo jalar materiales, los mismos materiales que utilizan la Facultad de Odontología.” (Supervisor clínica 1)

“...lo que son compras ya más grandes que son activos y por ende tienen que ir con plaquita institucional y todo eso todo va en el sistema GECO...” (Supervisor clínica 1)

“También compramos a lo interno, eso lo hacemos, eeh, a princ... a principio de año, esooo, a, a final de año, verdad, se envía una proyección, en este caso es por el sistema GECO, al final de año se envía una proyección a la facultad de odontología porque ellos tienen un almacén de materiales, eeh, por medio del cual uno podría hacer compra, eeh, lo que pasa es que no son, no son tan, las compras no son como lo que uno quiere y ya, digamos, uno tiene que depender de la existencia que haya en el almacén y también lo que vaya a gastar la facultad, verdad, entonces por eso se envía la estimación, para que ahí te digan qué podés comprar y qué no podés comprar, eeh, la compra se hace, se presupuesta a princ..., al final de año, pero ya al siguiente año, al principio, este, uno hace, hace la compra por medio de la empresa auxiliar, eeh, los precios que se manejan son más bajos, que, que a un depósito dental externo (...)” (Supervisor clínica 3)

4.4.3 Elementos organizativos de recursos humanos

Con relación a la parte de recursos humanos, las personas entrevistadas indicaron que para la solicitud de los elementos que necesiten, como los descritos en la sección anterior, el proceso debería de darse por medio de las personas que integran la vía administrativa que explora las posibles fuentes de financiamiento para este o cualquier proyecto que se quiera implementar. En la actualidad las clínicas funcionan con un modelo de atención de empresa auxiliar que genera parte de sus ingresos derivados de la atención brindada. En caso de que los fondos no se obtengan de dicha empresa auxiliar se debe solicitar el apoyo al siguiente nivel.

“...entonces por ejemplo ese sería el camino que yo tendría que hacer si presupuestariamente con lo que se genera en la empresa, en el modelo de atención es la empresa auxiliar, no nos da para poder tenerlo entonces habría que pedir el apoyo...”
(Supervisor clínica 1)

En caso de necesitar ese apoyo, se debe hacer la solicitud de presupuesto a la jefatura inmediata que corresponde a Coordinación de Vida Estudiantil. Si esto no es posible se empieza a elevar a los siguientes niveles hasta posiblemente llegar a la Rectoría o Consejo Universitario si se considera que la implementación del proyecto o adquisición de los recursos es de interés a nivel general.

“...tendríamos que buscar presupuesto en la jefatura inmediata en este caso yo estoy ligado a la coordinación de vida estudiantil y la coordinación de vida estudiantil si tiene los

recursos de apoyo genial si no entonces habría que subir a la jefatura administrativa y si no pues diay subir todavía aún más vía dirección hasta la vicerrectoría de vida estudiantil (...) si lo analiza que pueda ser aplicado de forma general para todos los servicios eh, etc., y de ahí podría subir hasta rectoría, consejo universitario para que se dé el establecimiento, de qué se yo, que esta herramienta ehh pueda ser pero pueda ser de utilización general..."

(Supervisor clínica 1)

También se mencionó que se debe considerar si la compra de este tipo de recursos se hará de manera externa o si serán desarrollados dentro de la misma institución ya que esto determinará el camino que se necesite seguir para su solicitud.

"...en ese caso sería a través de, de, de la jefa, primero que todo depende, habría que ver si hay que comprarlo o no, por ejemplo, si hay que comprarlo entonces, esteee, hay que empezar con presupuestarlo verdad, presupuestarlo esteeee, eso primero habría que, que solicitar cotizaciones, esteee, si es algo que es externo verdad, si es algo desarrollado en la universidad pues di genial, verdad, pero si es algo externo pues tendría que, di empezar con cotizaciones, después incluirlo en, en, en el presupuesto, después pedir las autorizaciones acá en el Recinto..." (Supervisor clínica 3)

En general, en cuanto a la apertura por parte de las jefaturas para proponer mejoras a los actuales procesos y presentar nuevas ideas, los entrevistados coincidieron en que es posible que haya anuencia. Cabe destacar que mencionaron que lamentablemente hasta la fecha se ha trabajado de manera desarticulada entre las clínicas además de que hay distanciamiento entre las sedes regionales y la Oficina de Bienestar y Salud que funciona como ente rector en salud en la universidad. Ante esto, consideran que deben unirse y trabajar en conjunto.

"pienso que sí, sí habría apertura verdad, esteee, claro a mí me gustaría que, que, que no fuera una fuerza individual verdad, más que todo porque tenemos este eh, muy buenas relaciones con, con otros docentes y clínicas sedes regionales, entonces eeeh, para manejar todos en un mismo, en un mismo sentido debería ser algo, algo, este, un esfuerzo en conjunto verdad, pienso que dentro, dentro de la, dentro del Recinto de Paraíso sí habría apertura para, para ese tema." (Supervisor clínica 3)

Por otro lado, las personas entrevistadas mencionaron que, sería importante involucrarse con otros profesionales con los que cuenta la universidad con el fin de abordar de una manera

integral la salud bucodental de las personas y que con enfoques desde salud pública y promoción de la salud se podría alcanzar un impacto en las conductas de las personas.

“si me interesaría tener nexos con todo lo que es salud publica obviamente, con todo lo que es este la escuela de geografía, la escuela de estadística ehhh indudablemente con promoción de la salud verdad que que existe la carrera ehhh me gustaría tener ¿por qué? porque son expertise que que nosotros pues conocemos algunas ideas pero no estamos formados en ella entonces que puedan llegar a enriquecer tomando en cuenta como en la primer pregunta las patologías que nosotros tratamos tienen sus factores etiológicos están íntimamente ligados con conductas entonces ese enfoque que digamos por ejemplo que de promoción, de políticas, de salud pública me puede ayudar enormemente indudablemente...” (Supervisor clínica 1)

Para la parte de la socialización de la información, una de las personas entrevistadas hizo referencia a que le parece atinado que la misma llegue al paciente (persona estudiante atendida) y que, por lo tanto, Vida Estudiantil es quien podría colaborar en ese sentido.

“Sí, sí, sí me parece importante ojalá, divulgarlo no sé si en Vida Estudiantil o una cosa así, como al, como a la persona, cómo, cómo hacemos para llegarle al estudiante puramente o al paciente.” (Supervisor clínica 2)

Con relación a la participación de las personas que reciben los informes de las actividades realizadas en las diferentes clínicas, las tres personas expusieron que, el contacto posterior a la entrega es casi inexistente y que por lo general no obtienen ninguna respuesta. Confirmaron que ninguna de las clínicas recibe ningún tipo de respuesta o retroalimentación una vez que el reporte se envía.

“...uno normalmente envía los informes, los reciben y ya, digamos y ahí, hasta ahí quedó (...) entonces no hay retro, una retroalimentación de que te digan, bueno, este, mirá es que estuve viendo el reporte del año pasado, comparándolo con el de este año y hay ciertas diferencias, di no, no, eso no se da, verdad, entonces, yo no te podría decir si con base en los informes, esteee, ehhh o en los reportes eh, se, se toman decisiones con respecto a la clínica, la verdad es que, que no (se entrecorta) por falta tal vez de retroalimentación de parte de, de las personas encargadas.” (Supervisor clínica 3)

“Tengo 14 años y medio de estar dando informes (...) y nunca he tenido ni una sola retroalimentación o sea de parte de ellos nula, nunca nada, todo está bien, Pablo no se ha jalado una torta con el presupuesto, vamos pa´ lante, eso es así. (...) tenemos la... el apoyo, la... tanto esa palmadita en la espalda como también presupuestario en algunos momentos por parte de nuestras autoridades inmediatas y también de la dirección, pero de San José, reitero Pablo Ureña dijo, nada retroalimentaciones y todo ese asunto nada...nada.”
(Supervisor clínica 1)

“Di falta un poco, un poco talvez la retroalimentación, verdad, este, como lo mencioné, este, di para ver si, si está bien el documento por lo menos (risas de todos). A veces, a veces no recibimos ni siquiera una respuesta, verdad, de si está el informe bien o no (...) este, pienso que, eh, no sé, tal vez faltará más análisis, este, de las personas que ven los, los informes, no sé (...)” (Supervisor clínica 3)

Además, los entrevistados revelaron que no saben si los informes son revisados en detalle ya que muchas veces deben repetir la información lo cual denota falta de lectura del documento.

“... yo no creo que eso sea real, verdad, porque uno a veces manda el informe y talvez al mes después me, me dicen por favor vuélvalo a enviar porque no lo encuentran (...) entregamos informes a todo mundo, entregamos informes a becas, entregamos informes a la facultad y de verdad, digamos, a mí me hacen preguntas y yo, pero ¿cómo? si eso está en el informe...” (Supervisor clínica 2)

“Chicas, era lo que les contaba, eh, nunca me han dicho nada, vea sinceramente, lo más que me dicen es al tiempo, ¿me lo puede volver a mandar por favor?, nada más o, o me han preguntado, ¿ya me lo mandó?, yo, sí, ya se lo mandé, hace tanto que usted lo pidió.” (Supervisor clínica 2)

Una de las personas entrevistadas manifestó que, por parte de las autoridades ya a nivel de sedes regionales, sí ha recibido aportes positivos en su mayor parte, que han contribuido en cierta medida a replicar el servicio en otra sede.

“De mis jefes, en cambio en la sedes regionales, aunque como les mencioné eh hh son de salud verdad si no que son de otras áreas sus expertises, he de agradecer de que tal vez no entiendan lo que uno está tratando de hablar pero donde ven y escuchan comentarios positivos, otros tal vez no tan positivos, pero en general son más los positivos

que los negativos, han ayudado a que el servicio de odontología en la sede de Guanacaste crezca, tanto así que tenemos dos sedes digamos dos clínicas.” (Supervisor clínica 1)

Aunado con la anterior, mencionan que es muy importante compartir con estas personas la información, porque de esta forma se presenta lo que se está haciendo, el impacto, el sentido del porqué se realiza el servicio, incluso sensibilizar al conocer sobre otras áreas y viceversa, y además, se espera que se tomen decisiones sobre temas que afectan directamente las clínicas teniendo la información a mano, como por ejemplo, en el tema presupuestario.

“Bueno, es que siempre hay que dar, siempre hay que dar a conocer lo que uno está haciendo porque, eehm, nosotros que hacemos las actividades, nos damos cuenta el, del valor que tienen, de lo que cuesta, este, realizar las actividades, eh, eh, eh toda la logística y el, y el, y el significado que tienen, verdad y el impacto que tienen en las personas beneficiadas, este, todo eso verdad (...) si no lo comunicamos, si no lo informamos, si no lo evidenciamos di por medio de fotografías, de, deeee, de gráficos, de cuadros, la información pues este, pues no, no, no trasciende, verdad, el impacto que estás teniendo, eh, con las actividades que se hacen.” (Supervisor clínica 3)

“Bueno primero porque indudablemente le da sentido a lo que uno realiza” (Supervisor clínica 1)

“Entonces compartir con trabajo social, el mismo compañero de orientación eh hh lo hace a uno por ejemplo tener ese nexo con esas áreas sociales, lo hace a uno tener una mayor sensibilidad.” (Supervisor clínica 1)

“Para mí sería que ellos de acuerdo a esos resultados, tomen medidas, verdad, por ejemplo, con los presupuestos (...) de lo que es el manejo del recurso que es lo que ellos hacen.” (Supervisor clínica 2)

Con respecto a la relación que hay con las personas encargadas de recibir la información, manifestaron que el proceso está sujeto a mejoras, ya que, se requiere una mayor cercanía por parte de las mismas y donde se evidencie el apoyo hacia las diferentes acciones que se llevan a cabo en las clínicas. Por otro lado, también se mencionó la relevancia de los canales de comunicación y el trabajo en equipo para fortalecer este vínculo.

“Diay, como, yo creo como que, qué les diré, como, no sé, tal vez no tan cercana como uno quisiera, tal vez, como eso.” (Supervisor clínica 2)

“Eehm, buena relación, buena relación, pero como en todo, pues este se, seee, se espera mejoras, verdad, eeh, darle, tal vez darle más valor a las actividades (...) eeeh, más, más apoyo, yo pienso, tal vez más apoyo a los, a lo que son las clínicas regionales, verdad.” (Supervisor clínica 3)

“En ese sentido digamos como lo que hacemos es un constructo nos ha ayudado a establecer canales de comunicación, en donde si a veces hay gente que no está de acuerdo con una postura y se trata diay de negociar, de llegar a un acuerdo y eso también ha hecho que como equipo seamos siento yo cada vez más fuertes esa es mi impresión” (Supervisor clínica 1)

También dos de las personas supervisoras manifestaron que sí creen que la información alcanza las personas correctas, es decir, se comparte con las personas adecuadas que necesitan tener conocimiento de la misma, cumpliendo los niveles jerárquicos respectivos a nivel de la institución. Sin embargo, una de las personas supervisoras manifestó que en su opinión podría trascender más allá, por medio de otros canales y haciendo un enfoque más hacia la parte de divulgación.

“Bueno, a nivel de sede regional, en la como es una sede tan chiquitica, pues llega a donde tiene que llegar (...) Entonces a nivel de nuestro ámbito la información llega verdad eh eh donde están las personas que deben de rendir cuentas siguiendo la jerarquía este administrativa que tiene la institución entonces ehh si digamos sí se cumple, la información se llega.” (Supervisor clínica 1)

“Yo diría que sí, diay porque definitivamente, atendemos estudiantes becados, debe llegar a Vida Estudiantil, eh, debe llegar a la universidad, a la Facultad de Odontología, porque los que están, porque los que estamos realizando las actividades son estudiantes de odontología... yo diría que sí, yo creo que el problema está en que tal vez no, no se revisan o no sé, no se les da la importancia a, a lo que realmente es la práctica y a lo que realmente estamos haciendo nosotros en las clínicas, en las sedes, verdad, en los recintos, sí”. (Supervisor clínica 2)

“Eehm, no sé, tal vez, tal vez hace falta divu..., divulgar más, creo que hace falta divulgar más, este, la información, que no se quede solo, por ejemplo, en el caso de, deee,

odontología, social, que no se quede solo ahí, sino que trascienda más, más allá de la, de la información que uno envía, no sé, no sé, como qué canales después seguirán, verdad, el canal administrativo, di cada quien pues, ya las jefaturas enviarán informes, pero di no sé la verdad si, si llegarán a las personas indicadas.” (Supervisor clínica 3)

Hablando ya específicamente del control y pedido de materiales e insumos que se realiza desde las clínicas dentales, por lo general son las mismas personas que trabajan dentro de la clínica quienes llevan un inventario y control de los recursos (estudiantes de odontología y asistentes dentales) y por lo general los supervisores son quienes realizan los pedidos, así como las compras.

“También entonces en ese sentido díay somos nosotros. La empresa auxiliar recae en estas parte de meramente la administración de los recursos eh, somos el mismo equipo de odontología. Entonces los controles entre nosotros mismos y los habituales que tiene la universidad.” (Supervisor clínica 1)

“Ok, esto, digamos que me toca a mí y junto con las estudiantes, somos las que, digamos, las estudiantes hacen un inventario, inventario constante, eh, yo soy la que me encargo de, de revisar y comprar y de pedir, digamos, de comprar, mandar a cobrar la factura, todas estas cosas, pero sí, el inventario lo llevan las estudiantes y uno está ahí con ellas.” (Supervisor clínica 2)

“Eh, la, la técnica especializada en asistencia dental, verdad, la asistente dental, eh, tiene, eh, la función de verificar qué materiales están en existencia, verdad, cuáles están por, por acabarse o por vencer, entonces ella, normalmente me pasa a mí esa información y yo la, la hago llegar a, eh o a la facultad que es una de las fuentes de, de, de insumos o, en el caso de comprar, verdad, para este hacer los procesos de compra.” (Supervisor clínica 3)

Con respecto al proceso de solicitud de materiales, las personas entrevistadas dan a entender que son ellos quienes realizan todo el proceso y para el caso de una de las personas entrevistadas, hizo referencia a que puede delegar dicho proceso a la asistente dental, pero fue solamente en ese caso específico.

“A mí me dieron toda la libertad. Entonces yo solicito, yo me apruebo y yo autorizo, yo hago todo. Entonces cuando tuve la dicha de contar con el recurso de la asistente dental, yo pedí lo mismo (...).” (Supervisor clínica 1)

4.4.4 Otros considerandos para la propuesta de diseño del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental

Para lograr muchos de los alcances mencionados en las secciones anteriores, es necesario contar con una serie de recursos y conocer el debido proceso de solicitud de los mismos. En primer lugar, se indicó que al tratarse de clínicas de atención odontológicas pertenecientes a la Universidad de Costa Rica sería necesario contar con una política institucional que guíe el actuar en dichas clínicas.

“... que reúna o que tenga un lineamiento en las diferentes formas en las que se está dando la atención, eso es importante digamos a nivel este institucional en donde todas, si es en el área administrativa, si es en el área de docencia, si también tiene proyección a acción social o investigación, tenga una sombrilla y que esa sombrilla permita el desarrollo de ehhh la atención dentro del territorio en el que se está...” (Supervisor clínica 1)

También hicieron mención a la parte del proceso de socialización de la información que se genera en las clínicas dentales. Dos de las personas entrevistadas hicieron referencia a que la forma que se realiza es por medio de los informes escritos semestrales y anuales, dando a conocer de esta forma las distintas actividades y en algunas ocasiones por medio de reuniones docentes y/o administrativas. También se menciona que se han realizado charlas a nivel local o de la Facultad de Odontología donde se exponen acerca del abordaje que se realiza desde la clínica odontológica. Además, una de las personas entrevistadas, indica que quien establece que sea así son las autoridades, entendiéndose estas como coordinaciones de curso o dirección del Recinto.

“Diay no, por lo, por medio de los informes semestrales y anuales que se dan, por, por ese medio, este, eh, informamos este, damos a conocer las actividades que se realizan, eeeh, de vez en cuando por medio de reuniones, verdad, este, de reuniones de docentes o reuniones administrativas, esteee, eeeh, de forma ordinaria o extraordinaria, verdad, te piden este, que des algún reporte, eh, pero normalmente son de forma escrita, verdad, donde por medio del, del cual, pues, se, se, se pasa esa información.” (Supervisor clínica 3)

“Di no, las autoridades de, de, de, de uno verdad, las las coordinaciones verdad, ya sea de los cursos o la dirección de, dee, del Recinto o de la parte administrativa, verdad, son las, los encargados de definirlo, así.” (Supervisor clínica 3)

“...lamentablemente tengo que reconocerles que ha quedado meramente en informes. Por ahí algunas charlas que me han invitado a dar a nivel local, a nivel de la facultad, en donde exponemos como es que hacemos toda la parte digamos de la planificación estratégica, con la parte epidemiológica y como nos ayuda todo este rollo a establecer líneas de intervención, pero pero así de divulgación a otros niveles...ehh no.” (Supervisor clínica 1)

Otra de las personas entrevistadas, hizo referencia a que se realiza por medio de los informes y unas charlas en las cuales comparten información directamente a la población estudiantil con beneficio de beca. Menciona también que, quien establece que se haga esto último es la persona encargada de la clínica odontológica, ya que, va con un sentido más informativo hacia las personas estudiantes que reciben el servicio.

“Vean, se los voy a decir así, nosotros entregamos un informe, lo que pase con el informe no sabemos, o sea, lo tiene cada unidad, lo tiene, verdad, ellos lo piden y ahí lo tienen, eeh, habíamos dado una charlita, entonces, en las charlitas porque se les da, a veces se les dan charlas a los estudiantes becados, entonces ahí, se presentaron en cuadro, así, con estas, con estos resultados, se presentaron, eeh, se le presentaron, a los, a los estudiantes becados, sin embargo, di es como la única, la única, eeh, la única, digamos, solo en estas ocasiones, que se ha dado charlas a los estudiantes, se les presentan estos cuadros con estos resultados, pero, nada más, en realidad, nada más, no es como que sea publicado o algo así.” (Supervisor clínica 2)

“Di en este caso es uno como encargado de la, de la clínica, usted ve de qué manera y es más y, y lo hice así, o sea, a la hora de darles charlas a los estudiantes, porque es lo que me interesa, o sea, que ellos se den cuenta de la situación, eh, primero les hago el anuncio de la clínica, del servicio de la clínica para que lo utilicen, verdad, uno siempre la anuncia, pero, eh, está hecho así por eso, porque a uno lo que le interesa, es que, que ellos puedan mejorar, que puedan aprender, que puedan mejorar, que tengan mejor salud bucodental.” (Supervisor clínica 2)

Es importante recalcar que, sí existe una idea de poder ir más allá con la parte de la socialización, incluyendo las redes sociales y capacitando a las personas que podrían colaborar en ese sentido, sin embargo, la intencionalidad de la divulgación externa a los métodos que se han utilizado comúnmente hasta el momento (los informes), no se ha concretado.

“La socialización en realidad es hacia lo que vamos, ya ahí estamos hablando de comunicación pero para hablar de comunicación tenemos que irnos formando. Entonces ehh yo lo que he hecho es a a a a la asistente dental la hemos ido ayudando eh eh con cursos de la escuela de comunicación, cursos libres que da la escuela de comunicación colectiva de la u y entonces se ha ido formando en mercadeo social, se ha ido formando en cómo utilizar el Instagram, el Facebook, todas esas cosas, porque hacia eso vamos, porque siempre siempre hemos quedado con el informe de labores a las diferentes entidades a las cuales les debemos respuesta pero nunca lo hemos divulgado.” (Supervisor clínica 1)

En cuanto a la frecuencia de comunicación de la información obtenida, dos de las personas entrevistadas coinciden en que debe ser semestralmente y la otra persona indica que debería ser anual.

“Creo que sería bueno que por lo menos semestralmente (...)” (Supervisor clínica 2)

“(...) entonces, a como se maneja la en, la, la universidad, que di, son cursos semestrales, verdad, entonces di, yo creo que está bien a como se maneja ahora verdad y los informes semestrales.” (Supervisor clínica 3)

“(...) en el caso de nosotros, nosotros estamos actualmente haciendo cortes eh hh de forma anual (...) en la administración pública curiosamente nosotros estamos dando rendiciones de forma anual porque la Contraloría de la República dice que el presupuesto se debe justificar de forma anual.” (Supervisor clínica 1)

Las personas entrevistadas se refirieron a la metodología para la retroalimentación, donde expusieron que se espera que sea más en forma de reuniones que por medios escritos, sin embargo, se rescata la importancia de contar siempre con un comunicado donde se establezca los cambios propuestos y llevar un registro al respecto. Lo anterior con el fin que se pueda comprender en su totalidad lo que se manifiesta por medio de los comunicados y se planteen de forma directa los diferentes enfoques de las partes involucradas.

“(...) no me gustaría un correo, me gustaría una reunión y para mí es más rico, que un correo que probablemente uno no va a entender tampoco, entonces sí, me gustaría como reuniones.” (Supervisor clínica 2)

“De, debería ser, debería ser varios métodos, sería por el método escrito, verdad, para que a vos te quede por escrito cuáles son las cosas, eh, que tenés que cambiar, mejorar o eliminar, suprimir, este, eh, para que quede registrado entonces debería de haber, este algún tipo de comunicado, correo electrónico u oficio, pero sí me parece importante, que para que haya, pues, eeeh, una mejor retroalimentación, tienen que haber pues reuniones, esteee, o sea, en este caso tenemos la facilidad de las reuniones virtuales o presenciales, son muy importantes también para, para ver las perspectivas, verdad, porque a veces, este con el papel, no nos queda, no nos queda claro muchas cosas... Conversando con las personas uno se entiende mejor, entonces tendría que ser este, también por medio de, de reuniones, este, no sé, periódicas.” (Supervisor clínica 3)

Además, la frecuencia de dicha retroalimentación según los entrevistados, se debería establecer en cada semestre, considerando que en un caso fortuito se podría hacer una intervención preliminar. Además, una de las personas entrevistadas hizo referencia a que a nivel de la sede en la que trabaja, tiene la posibilidad de realizarlo con sus autoridades de forma anual.

“(...) podría ser entonces a inicios de cada semestre, verdad, si entregamos los informes a final del semestre, sería bueno una reunión a inicios del semestre.” (Supervisor clínica 2)

“Semestral, este, pero si hay alguna situación extraordinaria, verdad, que haya la posibilidad de, de, deee, de aclarar las dudas verdad, este, en cualquier momento.” (Supervisor clínica 3)

“la retroalimentación, por lo menos si es a nivel ehh de sede, se está haciendo digamos cada año verdad en el sentido que yo le paso los informes a quien se los tengo que pasar.” (Supervisor clínica 1)

También hablaron sobre cómo es la solicitud de materiales, donde mencionaron por ejemplo las compras directas en empresas denominadas “depósitos dentales” y que se realizan cuando existe la necesidad.

“Eh, diay, es muy sencillo, es a un depósito dental, de acuerdo al pedido de materiales, que se necesitan, digamos, del inventario que se realizó, se hace una lista con todo lo que se necesita y se hace el pedido al depósito dental (...) me mandan la factura, yo mando la factura a financiero con todo lo que se necesita y ya ellos hacen el pago, financiero les hace el pago al depósito (...)” (Supervisor clínica 2)

“(...) en el caso de las compras, las compras se hacen cuando se necesitan, se trata que en cada compra aprovechar la compra, el proceso de compra, porque no son procesos fáciles, entonces tratamos en la medida de lo posible de hacer compras directas, para que las compras sean más ágiles, hay un monto que, que son montos topes, verdad, eeh, eeh, que no nos podemos pasar de esos montos para que sea compra directa (...)”
(Supervisor clínica 3)

Por último, una de las personas entrevistadas hizo referencia a solicitud de materiales directamente a la Facultad de Odontología, donde cada 15 días solicita mediante una boleta algunos materiales que requiere, sin embargo, no se los han dado en las últimas ocasiones, por lo que da a entender que no es una forma fija de poder obtenerlos.

“Se piden, eeh, cada 15 días a la facultad, eehm, por correo electrónico se envía un formulario, verdad, que se incluye el listado de, de los, de los materiales, eeh, últimamente no nos han dado, esteee, estamos, este un poco ca..., carentes de materiales (...)”
(Supervisor clínica 3)

Gracias a la información proporcionada por las personas entrevistadas que son consideradas como pares a nivel de las clínicas dentales en el ámbito institucional, se obtuvo una idea más clara del funcionamiento en el día a día de las mismas acorde con su experiencia laboral, exponiendo y compartiendo elementos básicos organizativos que contribuirán en la propuesta del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental.

4.5 Propuesta del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del recinto de Grecia

Cuando nos referimos a un sistema de información para la vigilancia epidemiológica, se debe tener claro desde un inicio que, no se hace alusión a un sistema informático propiamente, sino a todos aquellos elementos que se integran de una forma práctica y lo más simple posible, para poder recolectar, procesar, almacenar y hacer uso de la información, esto, acorde con las necesidades específicas de la población y eventos a vigilar, en este caso, relacionados con la situación de salud bucodental. De esta manera, con base en la evidencia de la información generada, se consolida la planificación estratégica y las tomas de decisiones.

A continuación, se presenta la propuesta del sistema de vigilancia epidemiológica para la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica.

4.5.1 Misión propuesta

Mejorar el procesamiento de los datos y el adecuado manejo y análisis de la información, de manera que, contribuya a que se consoliden las acciones orientadas a estructurar el servicio a favor de la protección de la salud bucodental, prevención de la enfermedad y abordaje integral de las necesidades odontológicas presentes en las distintas poblaciones atendidas.

4.5.2 Visión propuesta

Ser una figura de referencia a nivel universitario que promueva el desarrollo de políticas en la institución que garanticen el fortalecimiento de la salud oral de las poblaciones cubiertas y la creación de las condiciones idóneas para el mantenimiento del servicio de odontología, así como la congruente toma de decisiones y uso adecuado de los recursos públicos con base en la evidencia generada.

4.5.3 Objetivos propuestos para el sistema

Para el correcto funcionamiento del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de los eventos en salud bucodental, es necesario contar con un marco de objetivos claros que orienten las acciones y los esfuerzos de los actores dentro del sistema, por lo que se proponen los siguientes:

- **Objetivo general**

- Generar evidencia científica oportuna de la salud bucodental de la población beneficiaria de la clínica odontológica del Recinto de Grecia para la toma de decisiones en promoción de la salud, prevención, control y tratamiento.

- **Objetivos específicos**

- Determinar la frecuencia y el comportamiento de los principales eventos en salud bucodental.
- Identificar los determinantes sociales y clínicos asociados a los eventos en salud bucodental que afectan las poblaciones que consultan en la clínica.
- Difundir oportunamente el conocimiento generado por el sistema a todas aquellas personas que se puedan beneficiar de la misma incluyendo sus funcionarios, estudiantes, autoridades universitarias y público en general.
- Garantizar la generación de información confiable que apoyen la gestión de la clínica y sustente acciones para buscar el fortalecimiento de la salud bucodental de las poblaciones atendidas.

4.5.4 Eventos de salud bucodental a vigilar por el sistema

Este sistema de información propone la vigilancia de los principales eventos de salud bucodental que son tratados en la clínica odontológica del Recinto de Tacares, que se mencionan a continuación:

Tabla 9. Propuesta de eventos de salud bucodental a vigilar por el sistema de información

Evento de salud bucodental	Definición
Caries	La caries dental es una enfermedad mediada por la biopelícula dental, modulada por la dieta, multifactorial, no transmisible y dinámica, que resulta en la pérdida mineral de los tejidos duros del diente. (Fejerskov 1997 & Pitts <i>et al.</i> , 2017, citado en Machiulskiene <i>et al.</i> , 2020, p. 8) Es determinada por factores biológicos, de comportamiento, psicosociales y ambientales. Como consecuencia de este proceso, se desarrolla una lesión cariosa. (Machiulskiene <i>et al.</i> , 2020, p. 8)



Evento de salud bucodental	Definición
Gingivitis	La gingivitis se define como una inflamación local inducida por el acúmulo de biopelícula dental, contenido dentro del tejido gingival, que normalmente no se extiende hasta la inserción periodontal. Es reversible mediante la reducción de los niveles de biopelícula supra y subgingival por los profesionales en odontología y el paciente. (Herrera <i>et al.</i> , 2018)
Enfermedad periodontal (periodontitis)	La periodontitis se define, como característica principal, por una pérdida de soporte de los tejidos periodontales debida a inflamación. (Herrera <i>et al.</i> , 2018, p.101)
Cirugía de terceros molares	La cirugía de terceros molares es un procedimiento quirúrgico por medio del cual se realiza la extracción de las terceras molares que no cuentan con suficiente espacio en la maxila o mandíbula para erupcionar. Las terceras molares pueden no salir a la cavidad oral (retenidas) o salir de manera parcial (semierupcionadas) y para la remoción de ambos casos se requiere una cirugía oral. Los terceros molares presentan una alta incidencia de inclusión y han sido asociados con la aparición de patología muy diversa como la pericoronaritis, la caries en la cara distal del segundo molar o en el propio tercer molar, el dolor miofascial, ciertos tipos de quistes y tumores odontogénicos y el apiñamiento dentario primario o secundario. La dificultad en la erupción de los terceros molares, en especial de los inferiores, se debe a su formación tardía y a la evolución filogenética que ha sufrido la mandíbula y que ha dado como resultado la falta de espacio disponible para que los molares puedan erupcionar normalmente. (Chaparro <i>et al.</i> , 2005, p.423)
Corrección de maloclusiones	La corrección de maloclusiones consiste en todas aquellas intervenciones preventivas, interceptivas y correctivas que buscan que el paciente solucione cualquier problema de mordida. Se entiende maloclusión, como la ausencia de una oclusión normal, siendo esta última, la situación más equilibrada y óptima para cumplir las funciones necesarias y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el conjunto estructural al cual denominamos aparato estomatognático. (Hernández <i>et al.</i> , 2012)


Fuente: Elaboración propia



4.5.5 Actores del sistema de información



A continuación, se presentan la lista de actores y sus respectivas tareas que se proponen para el sistema de información:


Tabla 10. Propuesta de actores y sus respectivas tareas dentro del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia

Representación en DFD	Actor	Descripción	Tareas dentro del sistema
	<p>Paciente</p>	<p>-Estudiante de las escuelas de la comunidad con edades entre 6 y 12 años (kinder hasta sexto grado). Las escuelas corresponden a: Escuela Cataluña, Escuela Eduardo Pinto, Escuela Silvestre Rojas y Escuela San Luis de Grecia</p> <p>-Estudiante de la Universidad de Costa Rica que cuenta con categoría de beca 4 o 5</p>	<p>-Facilitar todos los datos que se le solicitan durante la consulta y firmar los consentimientos informados autorizando el tratamiento odontológico.</p> <p>-Facilitar, cuando es deseado, una evaluación del servicio recibido como parte de la propuesta de retroalimentación del sistema y de la clínica.</p>
	<p>Secretaria</p>	<p>Personal administrativo de la Universidad de Costa Rica</p>	<p>-Agendar las citas que son programadas por teléfono así como llevar el control de las citas que son solicitadas por la página web.</p> <p>-Alistar el expediente para ser utilizado durante la consulta y archivarlo una vez terminada la cita.</p> <p>-Comprobar el nombre e identificación de la persona cuando se presenta a la cita.</p> <p>-Realizar los cobros al final de la cita en caso de ser necesario.</p> <p>-En caso de los estudiantes universitarios con beca, imprimir el "Reporte detallado de cita" desde el sistema "Odontología Web" para que sea firmado por el estudiante como parte del control de la</p>

Representación en DFD	Actor	Descripción	Tareas dentro del sistema
			<p>atención recibida y el presupuesto correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actualizar la hoja de cálculo con los datos que son proporcionados en la boleta de datos al final de la consulta. -Colaborar con el muestreo y eliminación de los expedientes de acuerdo a los lineamientos establecidos por la CUSED. -Enviar el enlace de la encuesta de satisfacción a los pacientes. -Participar de la reunión de socialización y retroalimentación para conocer la información arrojada por el sistema y tener la oportunidad de expresar sus ideas acerca del trabajo realizado.
	<p>Estudiante odontología</p>	<p>Estudiante que se encuentra matriculado en el curso de Externado Clínico O-6004 del sexto año de la carrera Licenciatura en Odontología y realiza su rotación en la clínica</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Entrevistar al paciente de acuerdo a los instrumentos que conforman el expediente clínico. -Registrar todas las respuestas proporcionadas por el paciente en las hojas correspondientes en el expediente físico. -Asegurarse de que el paciente, o persona encargada, lean y firmen los dos consentimientos informados. -Llevar a cabo los procedimientos odontológicos respectivos. -Documentar los procedimientos realizados en la hoja correspondiente del expediente físico. -Llenar la boleta de datos de forma clara al final de la

Representación en DFD	Actor	Descripción	Tareas dentro del sistema
			<p>consulta para ser entregada a la secretaria.</p> <p>-Participar de la reunión de socialización y retroalimentación para conocer la información arrojada por el sistema y tener la oportunidad de expresar sus ideas acerca del trabajo realizado.</p>
	<p>Estudiante asistencia dental o asistente dental</p>	<p>Estudiante que se encuentran realizando la práctica comunitaria del curso de Técnico Especializado en Asistencia Dental de la Facultad de Odontología y realiza su rotación en la clínica</p>	<p>-Registrar en la hoja correspondiente del expediente clínico todas los hallazgos que son dictados por el estudiante de odontología durante la exploración física.</p> <p>-Asistir al estudiante de odontología en todos los procedimientos que sean realizados.</p> <p>-Participar de la reunión de socialización y retroalimentación para conocer la información arrojada por el sistema y tener la oportunidad de expresar sus ideas acerca del trabajo realizado.</p>
	<p>Docente</p>	<p>Docente de la Facultad de Odontología o de la Sede de Occidente que cuenta con Licenciatura en Odontología. Dos de los docentes cuentan con especialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ortodoncia y ortopedia funcional -Cirugía maxilofacial 	<p>-Supervisar todos los procedimientos realizados por los estudiantes durante su rotación.</p> <p>-En caso de ser necesario, entrevistar al paciente de acuerdo a los instrumentos que conforman el expediente clínico y registrar todas las respuestas en el expediente.</p> <p>-Participar de la reunión de socialización y retroalimentación para conocer la información arrojada por el sistema y tener la oportunidad de expresar sus ideas acerca del trabajo realizado.</p>

Representación en DFD	Actor	Descripción	Tareas dentro del sistema
	<p>Encargada clínica</p>	<p>Docente con Licenciatura en Odontología</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Supervisar todos los procedimientos realizados por los estudiantes durante su rotación. -Analizar la información arrojada por el sistema de información. -Elaborar los informes solicitados por las autoridades universitarias al final de cada semestre. -Elaborar la proyección de presupuesto anualmente. -Solicitar los materiales e insumos necesarios. -Organizar y participar de la reunión de socialización y retroalimentación para dar a conocer la información arrojada por el sistema y tener la oportunidad de expresar sus ideas acerca del trabajo realizado. -Revisión y compilación de los resultados de la encuesta de satisfacción de los usuarios de la clínica. -Elaborar el acta de eliminación de documentos y enviar al superior jerárquico y al encargado del archivo para ser firmada y sellada. Remitir también un original múltiple del acta a la CUSED.
	<p>Facultad de Odontología</p>	<p>Persona coordinadora de la Sección de Servicio e Investigación en Odontología Comunitaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Confirmar el recibimiento del informe. -Leer detenidamente el informe. -Proporcionar comentarios y preguntas a la información

Representación en DFD	Actor	Descripción	Tareas dentro del sistema
	Oficina de Becas y Atención Socioeconómica	Persona en la Sección de Apoyo Administrativo de Servicios Complementarios	facilitada en el reporte semestral. -Participar de la reunión en la que se busca la retroalimentación del sistema de información y la información que arroja.
	Otras Facultades o Escuelas de la Universidad	Docente y/o estudiante de la Universidad de Costa Rica de posibles Escuelas o Facultades tales como: Salud Pública, Odontología, Promoción de la Salud, Informática, Estadística, entre otras	-Colaborar mediante proyectos de investigación a nivel docente y por medio de la generación de trabajos finales de investigación para estudiantes de grado y posgrado.
	Oficina de Bienestar y Salud	Profesional perteneciente a la Unidad de Promoción de la Salud	-Generar nuevas estrategias de promoción y prevención en salud bucodental a partir de la información arrojada por el sistema.
	Archivo Universitario	Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos (CUSED)	-Firmar el acta de eliminación de los documentos cuando sea enviada por la Unidad, en este caso la clínica odontológica.
	Unidad de Comunicación de la Sede Occidente y Biblioteca del Recinto	Persona encargada de la Oficina de Comunicación Persona encargada de la Biblioteca	-Socialización de la información con el público por medio de redes sociales oficiales de la Sede de Occidente y del Recinto de Grecia.

Fuente: Elaboración propia con datos de las observaciones y entrevistas realizadas

4.5.6 Recursos necesarios para el funcionamiento del sistema

Para el adecuado funcionamiento del sistema de información, se detallan a continuación los recursos con los que cuenta la clínica en la actualidad y los que son necesarios para dicha propuesta.

Tabla 11. Propuesta de recursos necesarios para el funcionamiento del sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia

Tipo de recurso	Recurso existente	Recurso necesario
Financiero	<p>Recursos generados por vínculo externo remunerado (cobro a los pacientes).</p> <p>Presupuesto ordinario asignado por la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica.</p> <p>Presupuesto de la Sede Interuniversitaria.</p>	<p>Se requiere evaluar si el presupuesto podría aumentar con el fin de implementar esta propuesta y futuras iniciativas en el sistema de información.</p>
Administrativos	<p>Plan estratégico institucional 2021-2025.</p> <p>Objetivos propuestos en el plan de estudios del curso de Externado Clínico O-6004 del sexto año de la carrera Licenciatura en Odontología.</p>	<p>Se requiere una política institucional que oriente el accionar y el funcionamiento de las clínicas dentales, sus alcances, límites y el sistema de información.</p>
Humanos	<p>La clínica cuenta con una persona con funciones administrativas (secretaria), un asistente de pacientes, una persona encargada de la clínica que realiza funciones administrativas y de docencia, tres docentes más que supervisan a los estudiantes, dos odontólogos especialistas y estudiantes de odontología y del técnico de asistencia dental que rotan durante el semestre (2 rotaciones por cada semestre). Además se cuenta con los usuarios de los servicios odontológicos.</p>	<p>Se requiere llevar a cabo capacitación del personal con el fin de que amplíen y actualicen su conocimiento, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -lenguaje técnico odontológico. -uso de herramientas digitales tales hojas de cálculo. <p>Se recomienda la incorporación de otros actores para el continuo desarrollo del sistema tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -docentes y otros estudiantes por medio de proyectos de investigación. -profesionales en comunicación para la socialización de la información en redes sociales y afiches. <p>Es necesario que la persona encargada de la clínica cuente con un tiempo específico de su jornada para el análisis de la información y la generación de los informes.</p> <p>Se requiere de un profesional que trabaje en el procesamiento estadístico y epidemiológico de</p>

Tipo de recurso	Recurso existente	Recurso necesario
		los datos que arrojará el sistema de información para un mejor aprovechamiento de los mismos.
Materiales	La clínica cuenta con las instalaciones físicas y eléctricas, mobiliario, papelería y materiales de odontología necesarios para el desarrollo de las labores diarias.	Se requiere un nuevo archivo el cuál cuente con una cerradura con llave para la protección de los expedientes.
Tecnológicos	La clínica cuenta con dos computadoras de escritorio, tres discos duros externos, dos impresoras, escáner, dos proyectores y conexión a internet inalámbrica. Cuenta con una laptop de uso exclusivo para correr el software "Dental Imaging Software" para la toma y visualización de radiografías. Se da el intercambio de información con diferentes sistemas informáticos, tales como el sistema de citas de los estudiantes universitarios, "Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE)" para la verificación del beneficio de beca, sistema de compras "GECO", sistema de control de facturas "Odontología Web" y "Solicitud de Presupuesto-Proyectos de Vínculo Externo" para la proyección de presupuesto.	Se requiere de la implementación de recursos digitales tales como una plataforma de alojamiento de archivos en una nube digital como Nextcloud utilizada en la actualidad en el Recinto.

Fuente: Elaboración propia con base en Carvajal Muñoz (2019)

4.5.7 Diagramas de flujo de datos y procesos

Para tener un mejor entendimiento de las funciones y actores propuestos dentro del sistema de información, se plantean a continuación una breve descripción de cada una de las tareas y acciones que se podrían realizar en el sistema, y seguidamente se muestra un diagrama que ilustra la participación e interacción de los actores en éstas.

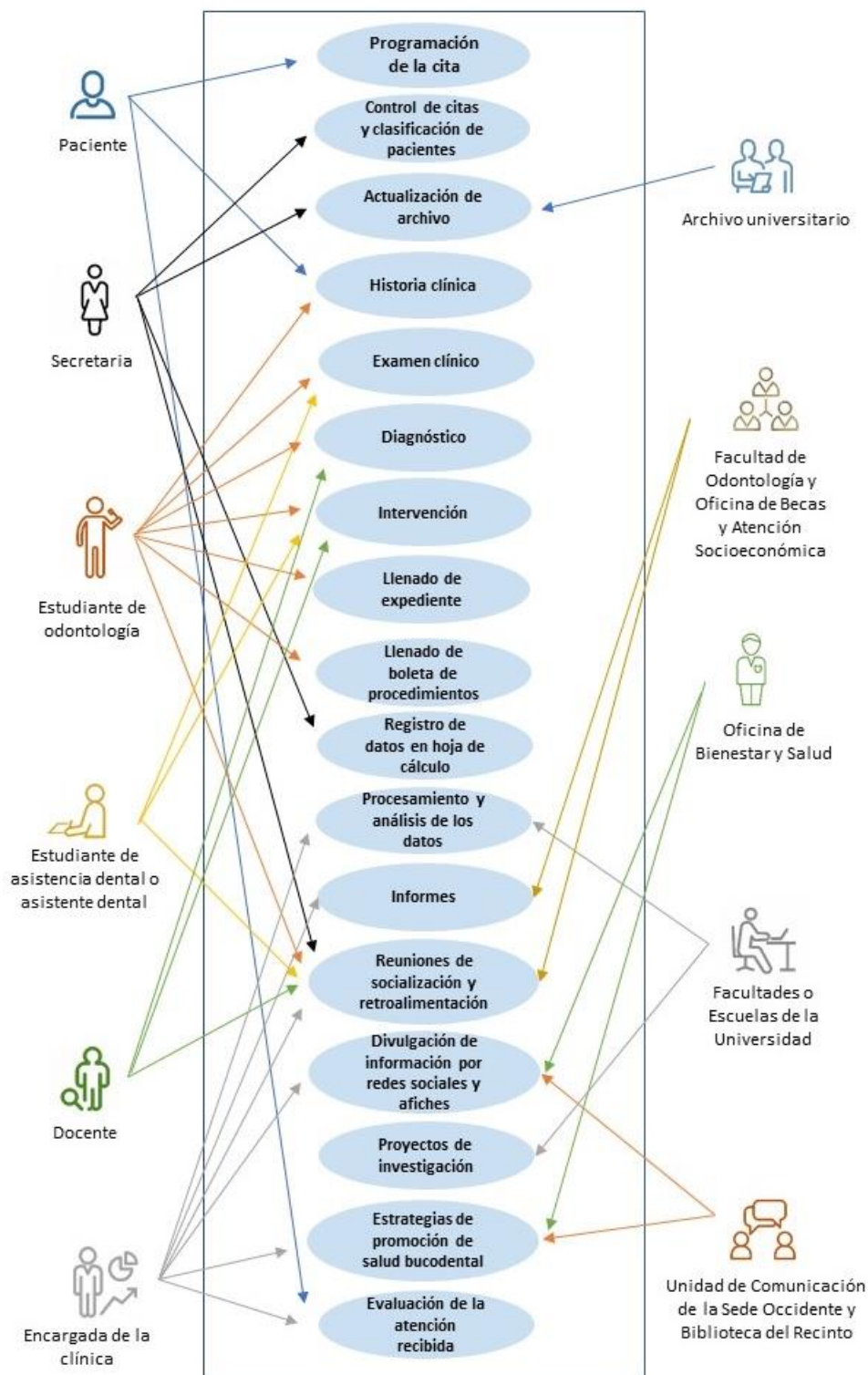
Tabla 12. Descripción de las tareas y acciones propuestas para el sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia

Tarea	Descripción
Programación de la cita	Estudiantes escolares se encargan de llamar por teléfono a la clínica y los estudiantes universitarios lo realizan por el sistema web.
Control de citas y clasificación de pacientes	Control de la agenda física de la clínica y del estado de beca de los estudiantes universitarios.
Actualización de archivo	Mantenimiento del archivo ordenado y actualizado según los lineamientos correspondientes. Eliminación de documentos cuando sea necesario.
Historia clínica	Recolección de datos en el expediente físico por medio de la entrevista del pacientes: datos generales del paciente, antecedentes y firma de consentimientos informados.
Examen clínico	Recolección de datos por medio de la revisión de tejidos blandos, índice de biofilm dental y revisión de tejidos duros. Se toman radiografías cuando sea necesario.
Diagnóstico	Se define el evento de salud bucodental que debe ser tratado.
Intervención	Se realizan los procedimientos correspondientes según el diagnóstico del paciente.
Llenado de expediente	Se registran los datos en expediente físico según lo encontrado en el examen clínico así como lo realizado en la intervención.
Llenado de boleta de datos	Se registran los datos necesarios en la boleta para después ser incluidos en la hoja de cálculo.
Registro de datos en hoja de cálculo	Digitalización de los datos de la boleta de datos.
Procesamiento y análisis de los datos	Tabulación de los datos almacenados en la hoja de cálculo.
Informes	Presentación de la información por medio de informes digitales solicitados por las autoridades universitarias al final de cada semestre.

Tarea	Descripción
Reuniones de socialización y retroalimentación	Espacios en la clínica y con las autoridades universitarias en los que se comparte el análisis de la información recolectada y se reciben comentarios e ideas para el mejoramiento de la atención brindada en la clínica.
Divulgación de información por redes sociales y afiches	Socialización de la información con la población estudiantil en general.
Proyectos de investigación	Socialización de los datos recolectados por el sistema de información para desarrollar proyectos de investigación y trabajos finales de graduación.
Estrategias de promoción de salud bucodental	Socialización de la información generada para diseñar y sustentar estrategias de promoción de salud dentro de la universidad.
Evaluación de la atención recibida	Pacientes pueden evaluar su satisfacción por el servicio recibido por medio de la encuesta enviada por correo electrónico.

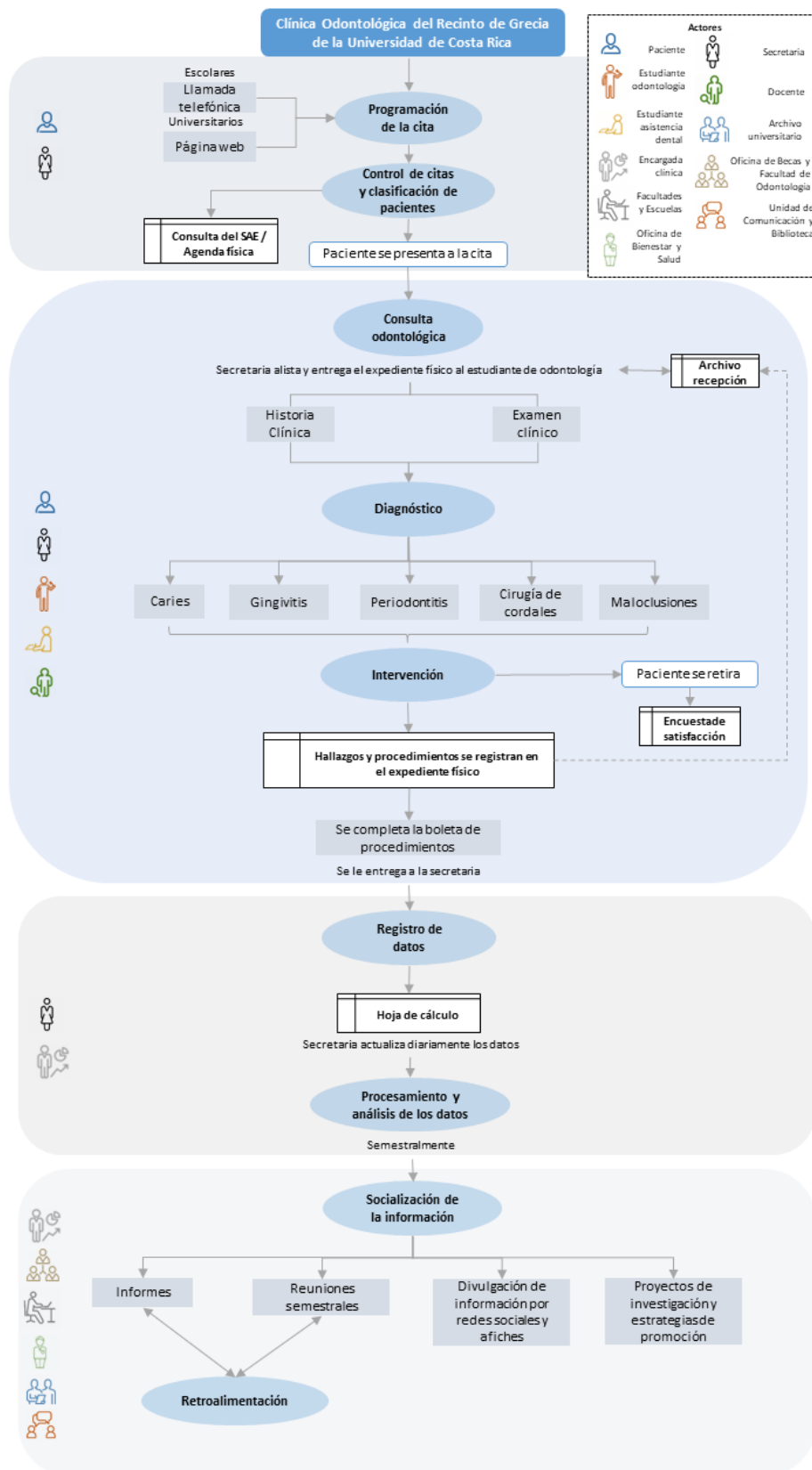
Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Diagrama de actores y su participación en las diferentes tareas propuestas para el sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia



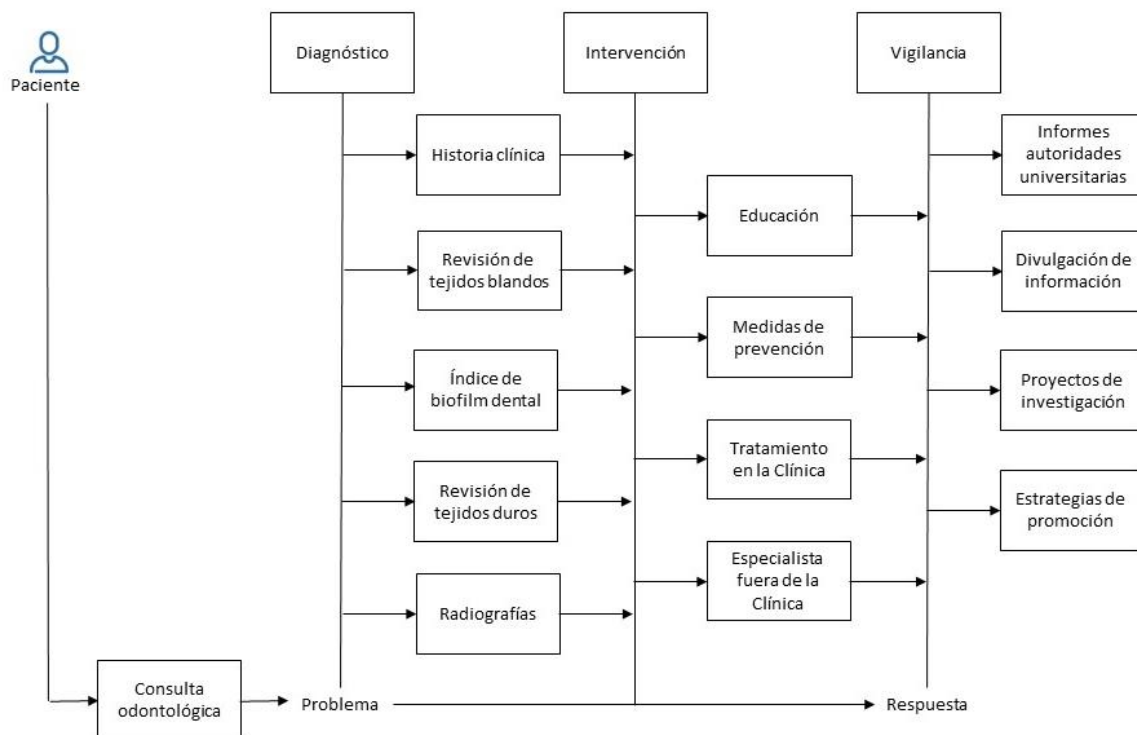
Fuente: elaboración propia

Figura 6. Diagrama del flujo de datos del proceso de gestión propuesto para la clínica odontológica del Recinto de Tareas



Fuente: elaboración propia



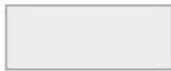




Figura 7. Diagrama de secuencia de problema-respuesta propuesto para el sistema de información para la vigilancia epidemiológica clínica odontológica del Recinto de Tacares



Fuente: elaboración propia

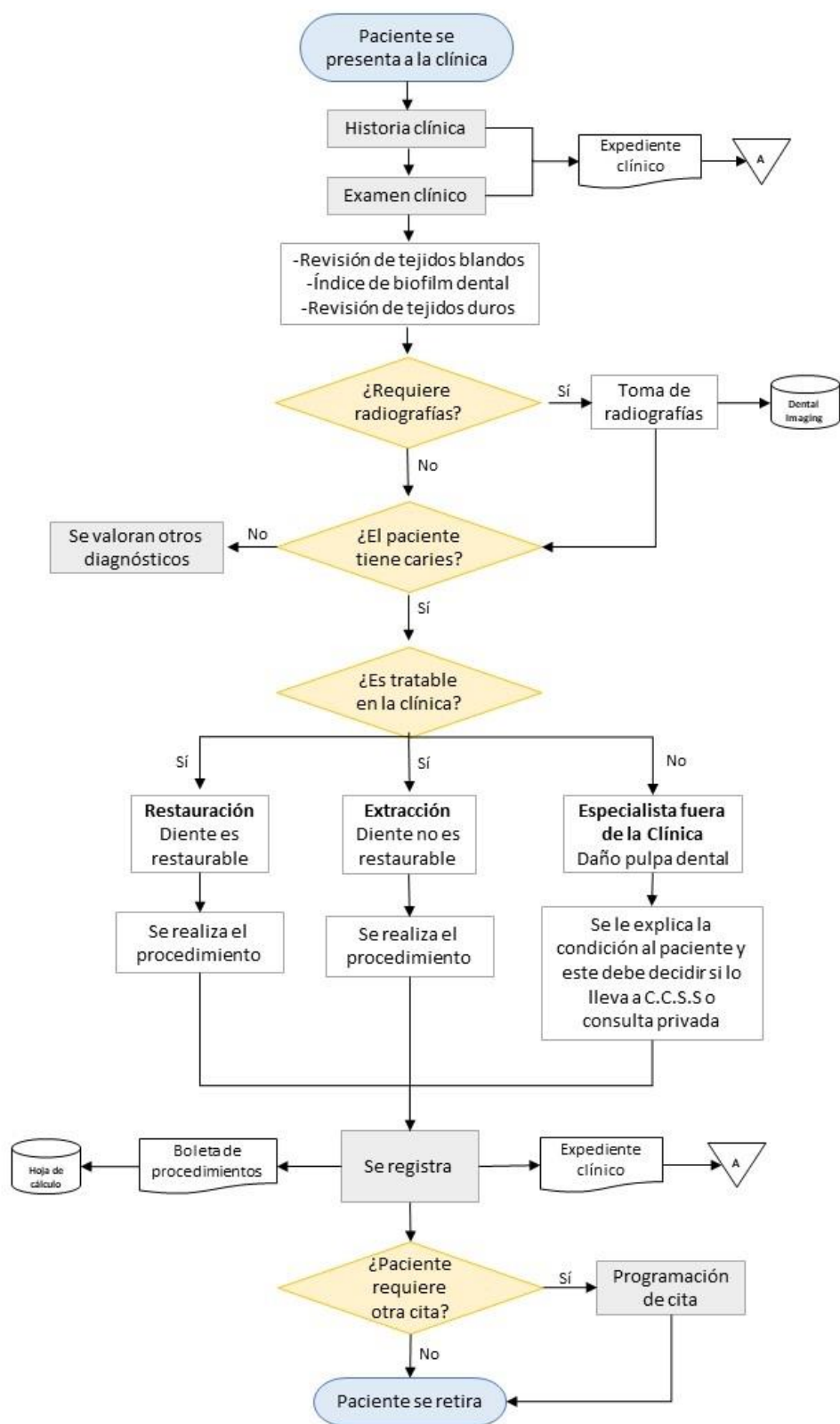
Se proponen además los siguientes diagramas de flujo de procesos para un mayor entendimiento de cada una de las rutas de diagnóstico de los eventos en salud bucodental más comunes en la clínica y a ser vigilados por el sistema de información. Se presenta una tabla con la simbología comúnmente utilizada en estos tipos de diagramas.

Tabla 13. Simbología utilizada en los diagramas de flujo de procesos

Símbolo	Significado	Símbolo	Función
	Inicio o final del flujo del proceso		Documento utilizado en el proceso
	Actividad llevada a cabo en el proceso		Base de datos donde se guardan datos
	Punto en el flujo donde se toma una decisión		Archivo físico de un documento
	Indica el sentido del flujo del proceso		

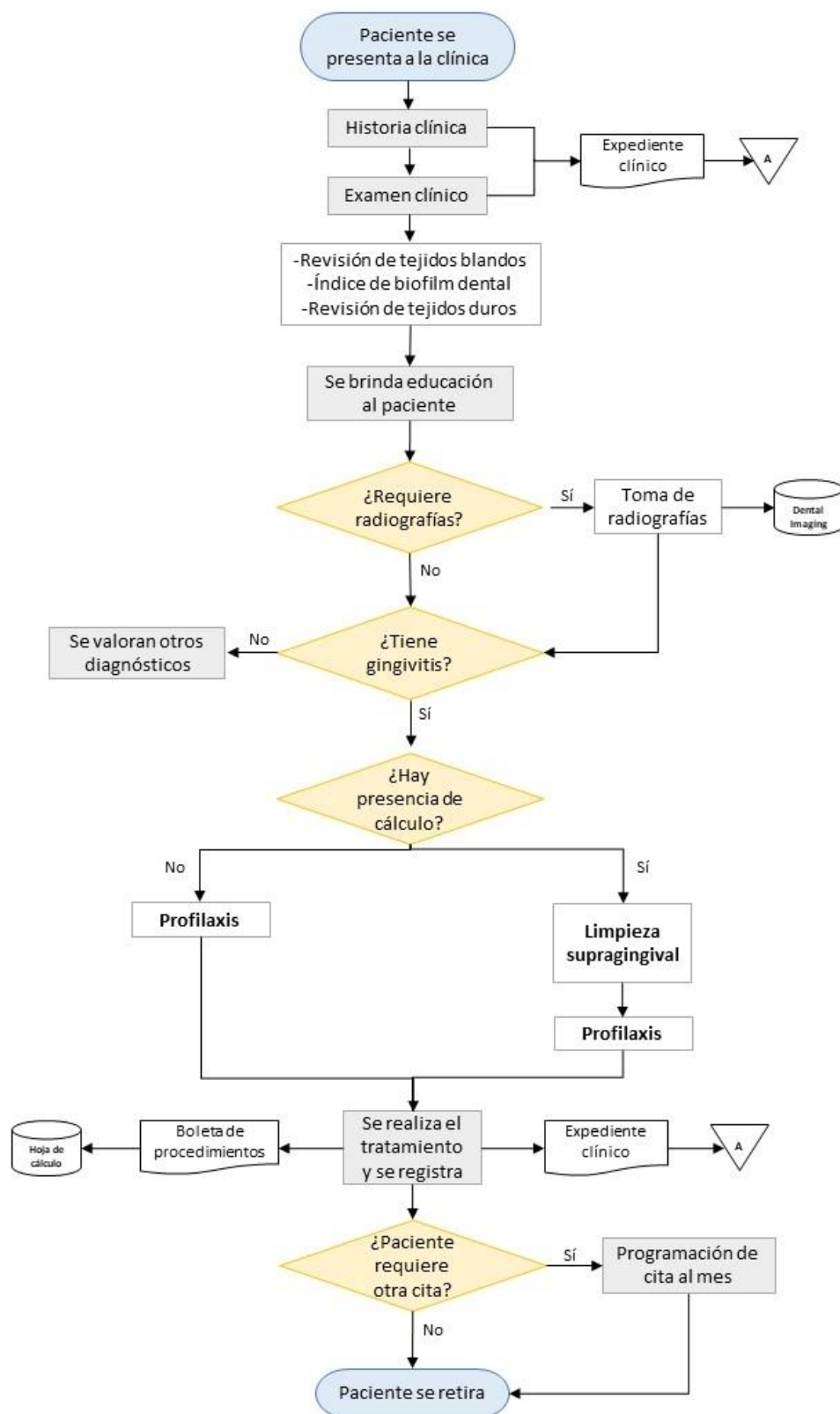
Fuente: elaboración propia con base en Ministerio de planificación nacional y política económica, 2009

Figura 8. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de caries en la clínica odontológica del Recinto de Tacares



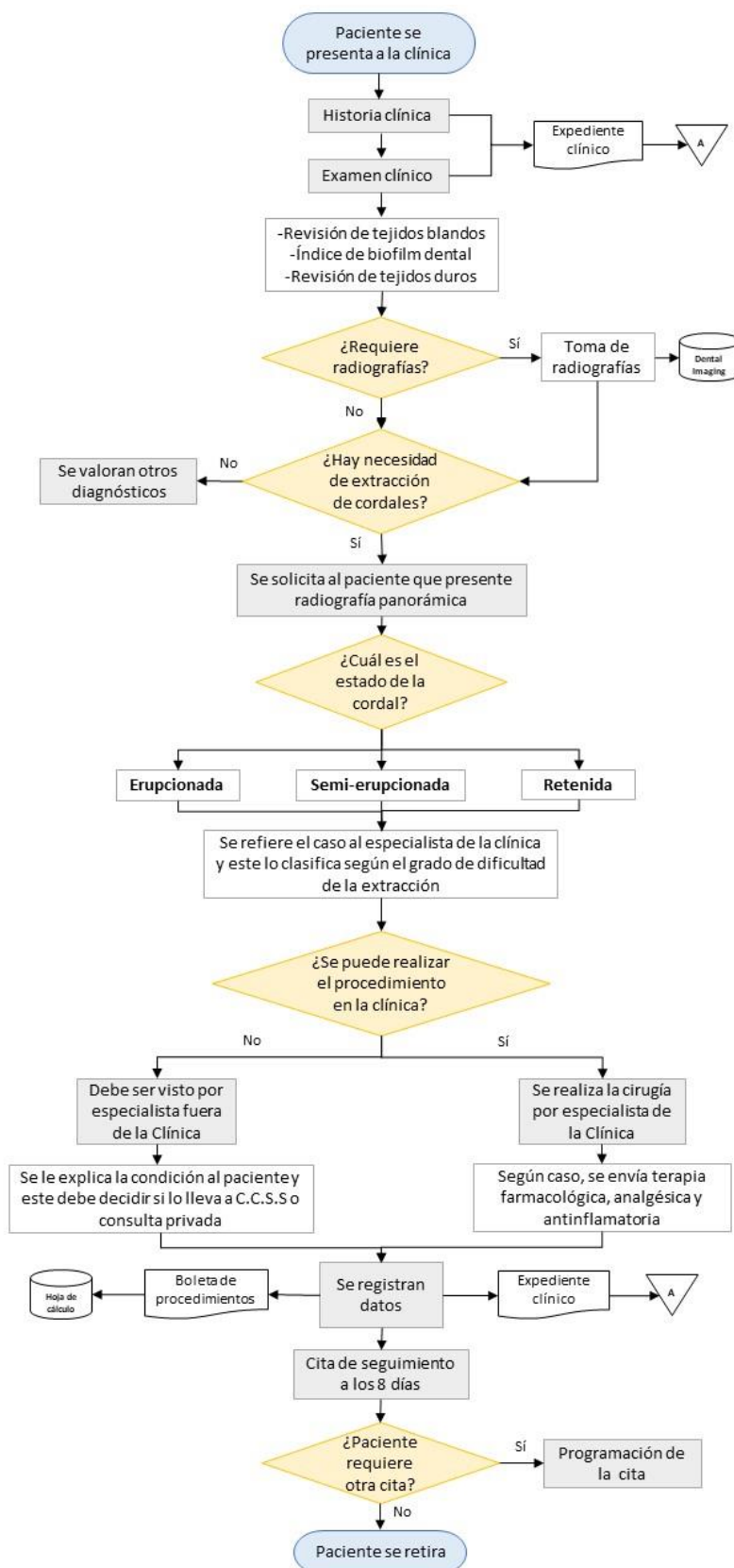
Fuente: elaboración propia

Figura 9. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de gingivitis en la clínica odontológica del Recinto de Tacares



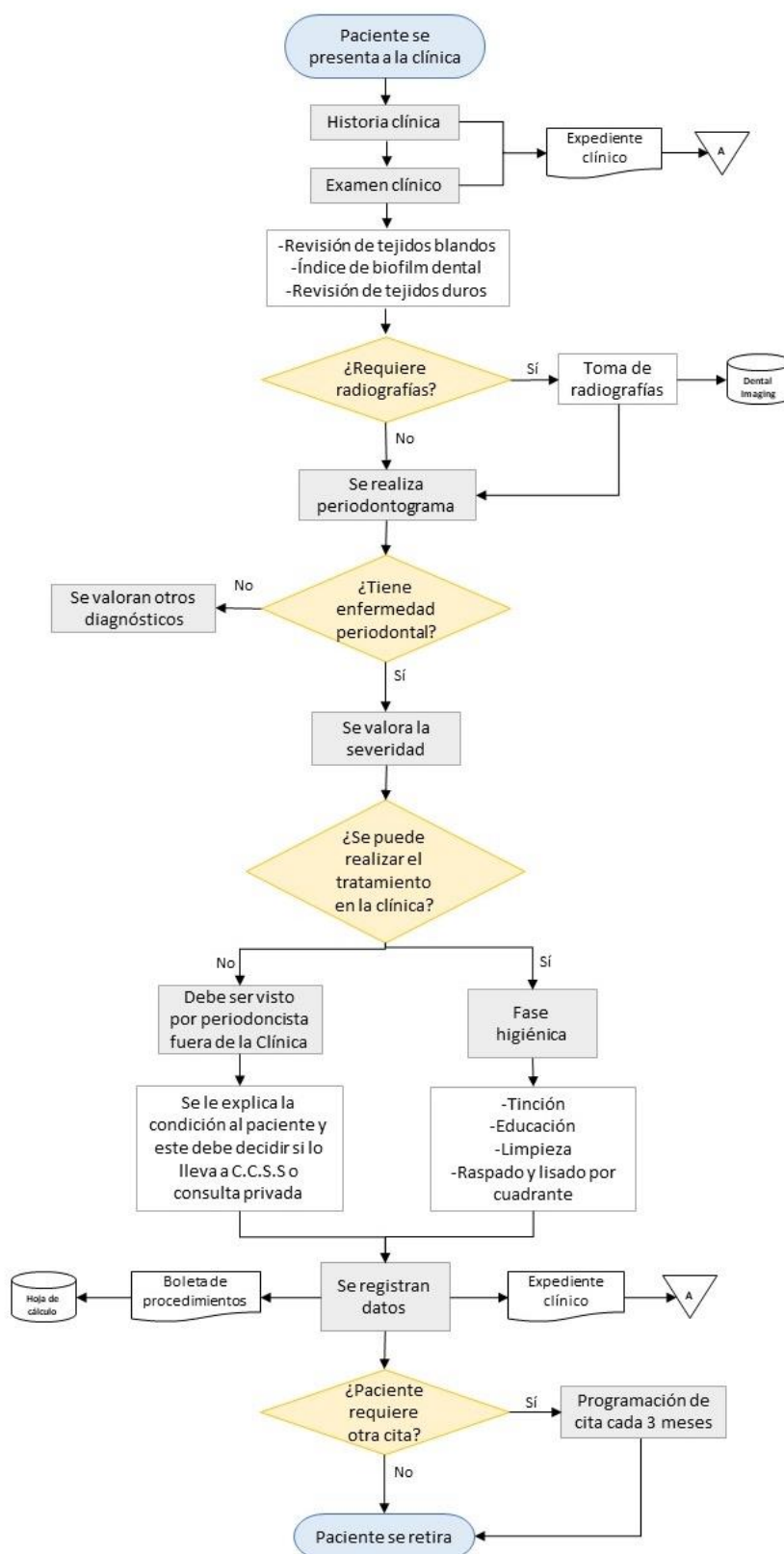
Fuente: elaboración propia

Figura 10. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de cirugía de terceros molares en la clínica odontológica del Recinto de Tacares



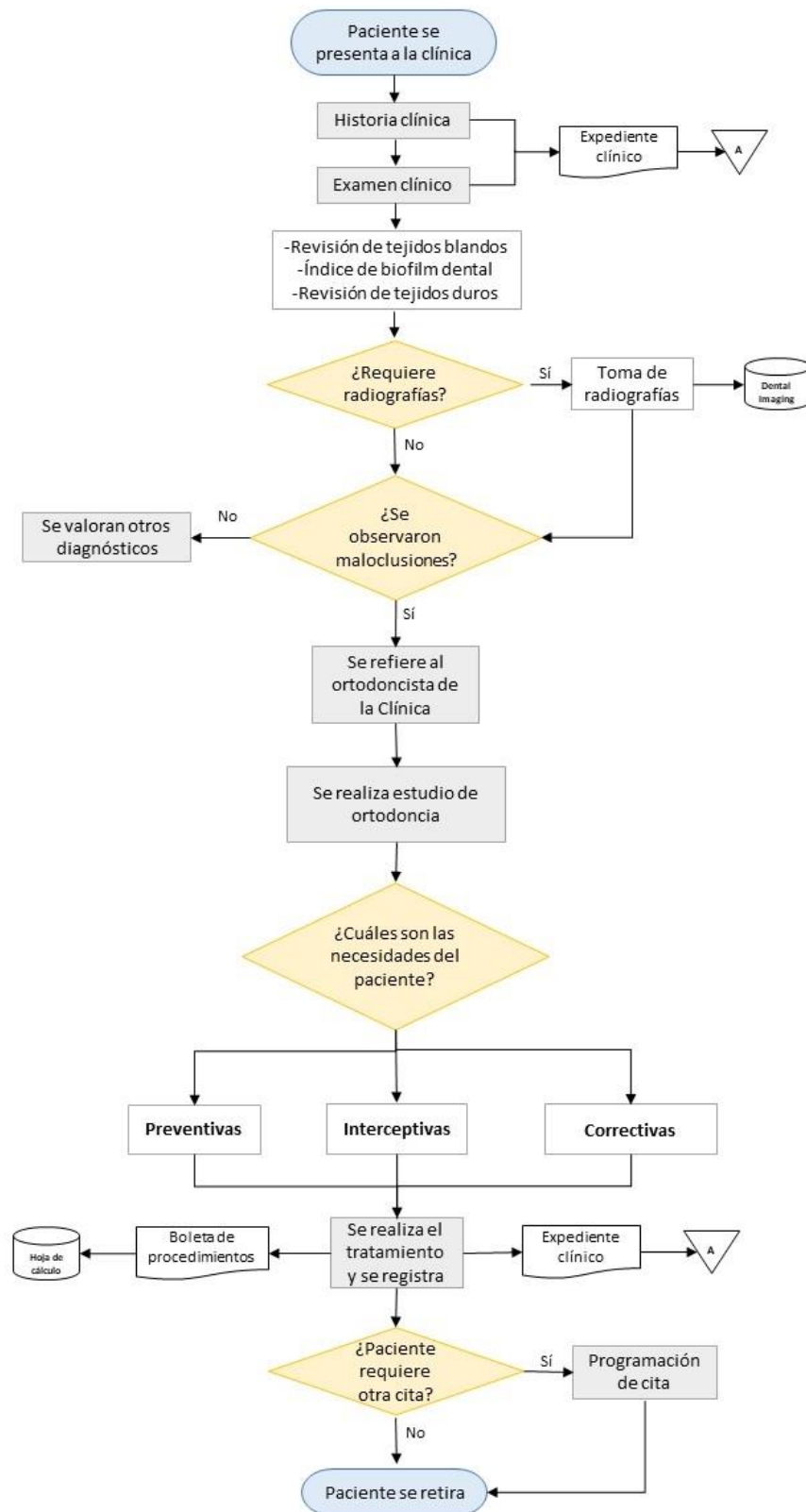
Fuente: elaboración propia

Figura 11. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de enfermedad periodontal en la clínica odontológica del Recinto de Tacares



Fuente: elaboración propia

Figura 12. Diagrama de flujo de proceso del diagnóstico de maloclusiones en la clínica odontológica del Recinto de Tacares



Fuente: elaboración propia

4.5.8 Componentes del sistema

4.5.8.1 Entrada de datos

Los datos seguirán siendo recolectados de forma física en un expediente que reúna todas las preguntas que permitan recolectar las variables que se proponen para este sistema de información, por esta razón se propone un expediente clínico que comprende algunas de las secciones del expediente anterior pero además se han añadido preguntas nuevas. El expediente propuesto se muestra en el anexo #20.

4.5.8.2 Almacenamiento de la información

- **Almacenamiento físico**

En la actualidad los principales documentos almacenados de forma física corresponden a los expedientes clínicos. Se propone que el archivo en el que se clasifican y almacenan, ubicado en la recepción de la clínica, cuente con una cerradura con llave para buscar la seguridad y confidencialidad de la información allí contenida.

- **Almacenamiento digital**

Se propone que la información que sea registrada de forma digital cuente con un respaldo ya que por el momento estos documentos quedan almacenados en una única computadora, por lo que es necesario asegurar su accesibilidad en caso de daño o extravío del equipo. Se propone que la hoja de cálculo donde se llevan a cabo la tabulación de los principales datos, así como los informes que son generados cada semestre sean colocados en una plataforma de alojamiento de archivos o de almacenamiento en la nube. Con esta propuesta se busca respaldar los documentos, pero al mismo tiempo procurar el control de acceso a los mismos por medio de contraseñas y restricciones de acceso. Esta medida además permitiría el acceso de las personas autorizadas desde otros lugares que no sean la clínica o su oficina.

Esta propuesta se puede ejecutar por medio de la herramienta ya existente en el Recinto llamada Nextcloud, la cual fue implementada por la persona encargada del Departamento de Informática del Recinto de Grecia.

- **Actualización del archivo en la clínica**

De acuerdo a lo establecido por la Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos, también conocida como CUSED, de la Universidad de Costa Rica, el expediente clínico tiene una vigencia administrativa-legal de cinco años a partir de la última fecha de atención del paciente. Esta entidad determinó que es necesario conservar permanentemente una muestra de dichos expedientes en el Archivo Universitario.

Se propone la siguiente guía con los lineamientos a tener en cuenta en la clínica para la actualización del archivo de expedientes clínicos y otros documentos:

Figura 13. Ficha con los lineamientos y pasos a seguir para la conservación y eliminación de documentos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia

Clínica odontológica del Recinto de Grecia	
Lineamientos de conservación y eliminación del expediente odontológico	
Expedientes por conservar permanentemente en el Archivo Universitario	Expedientes del periodo de 1993 hasta el 1995
	Expedientes seleccionados en el muestreo sistemático de años, letras y zonas geográficas de los años terminados en 0 y 5.
Expedientes por conservar en el archivo de la clínica	Expedientes de cinco años o menos, contados a partir de la última fecha de atención del paciente
Pasos a seguir cuando haya expedientes por eliminar y por enviar al Archivo Universitario	
1. La clínica lleva a cabo la selección, agrupando los documentos de acuerdo con los lineamientos establecidos por la CUSED.	
2. La persona encargada de la clínica elabora el acta de eliminación de documentos por duplicado para ser firmada por el superior jerárquico y el encargado del archivo. Dicha acta es enviada al correo electrónico institucional de la persona en cada uno de estos puestos en su momento.	
3. La persona encargada de la clínica remite a la CUSED un original del acta de eliminación firmada y sellada. Dicha acta debe ser enviada a la dirección de correo electrónico: cused.aurol@ucr.ac.cr	
4. La clínica ejecuta la eliminación transformando los documentos en material no legible y lo recicla conforme a las normas institucionales de protección del ambiente y los recursos naturales.	
Enlace de acceso a la plantilla del acta de eliminación de documentos: http://archivo.ucr.ac.cr/CUSED/procedimientos/CUSED_PED-2018.pdf	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos. (2018, 2021) y Gutiérrez Rojas (2020)

4.5.8.3 Procesamiento de la información

Es sumamente importante en un sistema de información para la vigilancia epidemiológica, determinar las variables que son esenciales para poder establecer las asociaciones que son de interés para la generación de información que favorecerán y guiarán los diferentes procesos de ejecución de las actividades de la clínica. A continuación, se presenta un cuadro con las variables y su descripción:

Tabla 14. Variables e indicadores propuestos para ser recolectados por el sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la clínica odontológica del Recinto de Grecia

Dimensión	Variable/ Indicador	Definición	Naturaleza de la variable	Nivel de medición	Categorías	Unidad de medición	Instrumento y número de pregunta
Sociodemográfica	Edad	Edad en años cumplidos	Numérica continua	Razón	N/A	Años cumplidos	Sección I. Pregunta 6
Sociodemográfica	Sexo	Sexo biológico	Categórica dicotómica	Nominal	Hombre Mujer	N/A	Sección I. Pregunta 5
Sociodemográfica	Estado civil	Situación de convivencia	Categórica politómica	Nominal	Casado Soltero Divorciado Viudo Unión libre	N/A	Sección I. Pregunta 7
Sociodemográfica	Provincia	Provincia de origen de la persona que recibe el servicio	Categórica politómica	Nominal	San José Alajuela Cartago Heredia Guanacaste Puntarenas Limón	N/A	Sección I. Pregunta 8

Sociodemográfica	Cantón	Cantón de origen de la persona que recibe el servicio	Categórica politómica	Nominal		N/A	Sección I. Pregunta 8
Sociodemográfica	Distrito	Distrito de origen de la persona que recibe el servicio	Categórica politómica	Nominal		N/A	Sección I. Pregunta 8
Sociodemográfica	Ocupación	Ocupación de la persona que recibe el servicio	Categórica politómica	Nominal	Solo estudia Solo trabaja Estudia y trabaja	N/A	Sección I. Pregunta 10
Sociodemográfica	Personas integrantes del núcleo familiar	Número de personas que habitan en la misma casa	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de personas	Sección I. Pregunta 12
Sociodemográfica	Personas trabajadoras del núcleo familiar	Número de personas que habitan en la misma casa y que trabajan	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de personas	Sección I. Pregunta 13
Sociodemográfica	Tipo de ingresos	Tipo de ingreso de las personas que trabajan en el hogar	Categórica politómica	Nominal	Asalariado Trabajo independiente Trabajo informal Pensión	N/A	Sección I. Pregunta 14

Sociodemográfica	Ingreso mensual del núcleo familiar	Cantidad aproximada de la suma de todos los ingresos de las personas que viven en la misma casa	Numérica continua	Razón	N/A	Colones	Sección I. Pregunta 15
Sociodemográfica	Escolaridad de los padres o personas encargadas del hogar	Nivel de escolaridad de los padres o personas encargadas de la persona que recibe la atención	Categórica politómica	Ordinal	Ninguna Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Universidad incompleta Universidad completa	N/A	Sección I. Pregunta 16
Sociodemográfica	Condiciones de vulnerabilidad social del núcleo familiar	Situaciones que podrían amenazar o comprometer el bienestar de las personas que viven en la misma casa	Categórica politómica	Nominal	Desempleo Relaciones familiares conflictivas Violencia intrafamiliar Personas con enfermedades crónicas	N/A	Sección I. Pregunta 17

					degenerativas o terminales Personas con discapacidad Personas con adicciones Personas con trastornos mentales		
Sociodemográfica	Accesibilidad a atención odontológica	Nivel de acceso a atención odontológica en el pasado	Categórica politómica	Ordinal	Nula accesibilidad Poca accesibilidad Mucha accesibilidad	N/A	Sección I. Pregunta 18
Hábitos de salud bucodental	Visita al odontólogo	Número de años transcurridos desde la última visita al odontólogo a la fecha actual	Numérica continua	Razón	N/A	Años cumplidos	Sección V. Pregunta 1
Hábitos de salud bucodental	Visita al odontólogo	Número de visitas al odontólogo al año (cada 12 meses)	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de citas	Sección V. Pregunta 2

Hábitos de salud bucodental	Importancia de la salud bucodental	Nivel de importancia que le otorgan al cuidado de la salud bucodental	Catagórica politómica	Ordinal	Nada importante Poco importante Importante Muy importante Extremadamente importante	N/A	Sección V. Pregunta 3
Hábitos de salud bucodental	Consumo de azúcares por día	Cantidad aproximada de veces que consume diferentes tipos de alimentos azucarados por día	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de veces	Sección V. Pregunta 4
Hábitos de salud bucodental	Cepillado dental	Cantidad de veces que cepilla sus dientes por día	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de veces	Sección V. Pregunta 5
Hábitos de salud bucodental	Hilado dental	Cantidad de veces que usa el hilo dental por semana	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de veces	Sección V. Pregunta 8
Hábitos de salud bucodental	Uso de pasta dental fluorada	Cantidad de veces que cepilla sus	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de veces	Sección V. Pregunta 6

		dientes utilizando la pasta dental					
Hábitos de salud bucodental	Uso de pasta dental fluorada	Utilización de pasta de dientes fluorada en el hogar	Categórica politómica	Nominal	Sí No No sabe	N/A	Sección V. Pregunta 7
Hábitos de salud bucodental	Fumado	Consumo de tabaco	Categórica dicotómica	Nominal	Sí consumo No consumo	N/A	Sección V. Pregunta 10
		Consumo de marihuana	Categórica dicotómica	Nominal	Sí consumo No consumo	N/A	Sección V. Pregunta 9
		Cantidad de días a la semana que consumo al menos un cigarrillo de tabaco	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de días	Sección V. Pregunta 11
		Cantidad de días a la semana que consume marihuana	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de días	Sección V. Pregunta 12
Hábitos de salud bucodental	Consumo de alcohol	Consumo de alcohol	Categórica dicotómica	Nominal	Sí consumo No consumo	N/A	Sección V. Pregunta 13
		Cantidad de días a la semana que	Numérica discreta	Razón	N/A	Número de días	Sección V. Pregunta 14

		consumo al menos una bebida alcohólica					
Clínica	Antecedentes patológicos personales	Enfermedades que presentó anteriormente el/la paciente.	Categórica politómica	Nominal	Falla cardíaca Enfermedad o ataque del corazón Angina de pecho Presión sanguínea alta Soplo en el corazón Fiebre reumática Lesiones cardíacas congénitas Fiebre escarlata Válvulas cardíacas artificiales Marcapaso Operación del corazón Trasplante Anemia Derrame cerebral Problemas en el riñón Úlceras Enfisema pulmonar Tos Tuberculosis Asma Fiebre de heno Sinusitis Alergias o urticarias Diabetes	N/A	Sección IV. Pregunta 9, 22

					Problemas en la tiroides Tratamiento con rayos X o cobalto Quimioterapia Artritis Reumatismo Tratamiento con cortisona Glaucoma Dolor en la unión mandibular SIDA Hepatitis A Hepatitis B Problemas hepáticos Ictericia Transfusión de sangre Drogadicción Hemofilia Infecciones de transmisión sexual Escara Epilepsia o convulsiones Desmayos o desvanecimientos Nerviosismo Ansiedad Tratamiento siquiátrico Enfermedad de células falciformes		
--	--	--	--	--	--	--	--

					Aparición de hematomas		
Clínica	Antecedentes patológicos familiares	Enfermedades que presentan parientes biológicos (abuelos, padres, hermanos, tíos y primos sanguíneos).	Categórica politómica	Nominal	Definidas de acuerdo a la codificación de la pregunta abierta	N/A	Sección IV. Pregunta 24
Clínica	Instrucciones de fisioterapia oral	Explicación de técnicas de higiene oral.	Categórica dicotómica	Nominal	Sí ha recibido No ha recibido	N/A	Sección V. Pregunta 15
Clínica	Biopelícula dental (%)	Porcentaje de superficies dentales teñidas con tinción de biopelícula dental	Numérica continua	Razón	N/A	Porcentaje	Sección VI
Clínica	Gingivitis	Presencia de inflamación de las encías.	Categórica dicotómica	Nominal	Sí presenta No presenta	N/A	Sección VII. Pregunta 1
Clínica	Cálculo dental	Presencia de cálculo dental en	Categórica dicotómica	Nominal	Sí presenta No presenta	N/A	Sección VII. Pregunta 2

		varias piezas dentales.					
Clínica	Lesiones incipientes	Presencia de lesiones en las piezas dentales consecuencia del proceso de desmineralización-reminerización sin presencia de cavitación	Categórica dicotómica	Nominal	Sí presenta No presenta	N/A	Sección VII. Pregunta 3
Clínica	Fosas y fisuras profundas	Presencia de surcos en la anatomía de los dientes que retienen más restos de comida y bacterias y son difíciles de limpiar.	Categórica dicotómica	Nominal	Sí presenta No presenta	N/A	Sección VII. Pregunta 4
Clínica	Restauraciones desajustadas	Presencia de restauraciones donde se evidencia una	Categórica dicotómica	Nominal	Sí presenta No presenta	N/A	Sección VII. Pregunta 5

		brecha entre esta y el diente o la restauración se encuentra fracturada.					
Clínica	Apiñamiento dental	Presencia de un problema de posicionamiento y alineación de los dientes por falta de espacio.	Categórica dicotómica	Nominal	Sí presenta No presenta	N/A	Sección VII. Pregunta 6
Clínica	Tipo de oclusión	Tipo de mordida que tiene el paciente.	Categórica politómica	Nominal	Clase I Clase II Clase III Ninguna	N/A	Sección VII. Pregunta 7
Clínica	Necesidades quirúrgicas	Evidencia de que el paciente requiere de alguna intervención quirúrgica	Categórica dicotómica	Nominal	Sí presenta No presenta	N/A	Sección VII. Pregunta 8
Clínica	C	Piezas dentales permanentes con caries	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales	Sección VIII

						permanentes con caries	
Clínica	P	Piezas dentales permanente perdidas.	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales permanente perdidas.	Sección VIII
Clínica	O	Piezas dentales permanentes obturadas.	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales permanentes obturadas.	Sección VIII
Clínica	D	Piezas dentales permanentes presentes.	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales permanentes presentes.	Sección VIII
Clínica	c	Piezas dentales temporales con caries.	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales temporales con caries.	Sección VIII

Clínica	e	Piezas dentales temporales indicadas para extracción.	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales temporales indicadas para extracción.	Sección VIII
Clínica	o	Piezas dentales temporales obturadas.	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales temporales obturadas.	Sección VIII
Clínica	d	Piezas dentales temporales presentes.	Numérica discreta	Razón	N/A	Número total de piezas dentales temporales presentes.	Sección VIII

Fuente: Elaboración propia

4.5.8.4 Plan de análisis de la información

- **Tabulación de la información**

Una vez concluye la cita odontológica y cualquier procedimiento que se tuviera que realizar, el estudiante se encarga de completar la información en el expediente. Además, debe completar la boleta de datos (ver anexo 22), la cual corresponde a un nuevo instrumento que se propone para hacer llegar los datos a la secretaria quien es la persona encargada de digitar los datos. Con esta boleta se propone mejorar el proceso de tabulación ya que en la actualidad se realiza en una hoja de papel sin formato. La boleta propuesta contiene un formato para recolectar solamente los datos específicos que se necesitan para completar la matriz en la hoja de cálculo de Excel (ver anexo 26)

Por lo tanto, una vez que el estudiante llena el expediente y la boleta de datos, estos son entregados a la secretaria, quien se encarga del vaciamiento de los datos en la matriz de Excel cada día después de cada atención odontológica.

Dicho documento de Excel se almacenará en la plataforma de alojamiento digital de archivos Nextcloud, utilizada actualmente en el Recinto, la cual como se mencionó anteriormente contará con restricciones de acceso (contraseñas) con el fin de salvaguardar la confidencialidad de los datos.

A continuación, se presenta la propuesta de formato para la hoja de cálculo en Excel donde se tabularán los datos. Este documento contará con las siguientes hojas:

-Datos: tabla donde la secretaria introducirá los datos de cada paciente basado en la boleta que fue entregada al final de la consulta odontológica. Dicha tabla se ha configurado de tal manera que en las variables categóricas el sistema muestra un menú con las posibles categorías a escoger.

Escolar	Guanacaste	Secundaria completa	Nula	
Escolar	Alajuela	Secundaria incompleta	Mucha	
Universitario	Alajuela	Universidad completa	Poca	
Universitario	San José	Secundaria incompleta	Nula	
Universitario	Alajuela	Secundaria completa	Poca	
Escolar	Heredia		Mucha	
		Ninguna		
		Primaria incompleta		
		Primaria completa		
		Secundaria incompleta		
		Secundaria completa		
		Universidad incompleta		
		Universidad completa		

-Procedimientos realizados: tabla donde se colocan el número y tipo de cada uno de los procedimientos realizados.

-Caries, Gingivitis, Periodontitis, Terceros molares y Maloclusiones: se designa una hoja para cada uno de estos eventos y en donde se configuran tablas dinámicas o también llamadas tablas de pivote las cuales nos permiten clasificar, contar y totalizar de manera

automática los datos de las variables que se quiera. En el caso de caries, gingivitis y periodontitis se quiere conocer la presencia de estos eventos por sexo, escolaridad de la persona encargada y accesibilidad a la atención odontológica.

Presencia de gingivitis por sexo			
Count of Presencia gingivitis	Column Labels		
Row Labels	No	Sí	Grand Total
Hombre	2	2	4
Mujer	3	3	6
Grand Total	5	5	10

Presencia de gingivitis según escolaridad de las persona encargada			
Count of Presencia gingivitis	Column Labels		
Row Labels	No	Sí	Grand Total
Secundaria completa	2	2	4
Secundaria incompleta	3	0	3
Universidad completa	0	1	1
Universidad incompleta	0	2	2
Grand Total	5	5	10

Presencia de gingivitis según la accesibilidad a la atención odontológica			
Count of Presencia gingivitis	Column Labels		
Row Labels	No	Sí	Grand Total
Mucha	1	1	2
Nula	1	1	2
Poca	3	3	6
Grand Total	5	5	10

En el caso de terceros molares y maloclusiones se propone utilizar la variable sexo.

Necesidad de cirugía de terceros molares por sexo			
Count of Sexo	Requiere cirugía de terceros molares		
Sexo	No	Sí	Grand Total
Hombre	3	1	4
Mujer	1	5	6
Grand Total	4	6	10

-Respuestas: esta hoja es exclusiva para la configuración de la tabla de datos y sus menús de opciones.

Para actualizar la tabla dinámica sólo se debe dar click derecho en cualquiera de las casillas dentro de la tabla y seleccionar la opción *Actualizar* o *Refresh*.

Presencia de periodontitis según la accesibilidad a la atención odontológica			
Count of Presencia periodontitis	Column Labels		
Row Labels	No	Sí	Grand Total
Mucha	2		
Nula	2		
Poca	5	1	
Grand Total	9	1	

The image shows a right-click context menu over the 'Refresh' option in the dynamic table. The 'Refresh' option is circled in red. The menu also includes options like 'Copy', 'Format Cells...', 'Number Format...', 'Sort', 'Remove "Count of Presencia..."', 'Summarize Values By', and 'Show Values As'.

Las tablas dinámicas muestran el conteo en números absolutos pero de ser necesario se pueden mostrar en porcentajes. Para hacer esto sólo se debe dar click derecho en

cualquiera de las casillas dentro de la tabla y seleccionar la opción *Mostrar valor como* o *Show value as* y seleccionar la opción deseada.

Presencia de caries según la accesibilidad a la atención odontológica

Count of Presencia caries	Column Labels		
Row Labels	No	Sí	Grand Total
Mucha	1	1	2
Nula	1	1	2
Poca	3	3	6
Grand Total	5	5	10

Esta matriz corresponde a una propuesta y puede ser modificada de acuerdo a las necesidades de información de la clínica cuando sea necesario.

- **Control de calidad**

Para un adecuado control de calidad de la tabulación de los datos del sistema de información para la vigilancia epidemiológica, en primer lugar se realizará una revisión aleatoria semanalmente por la supervisora de la clínica dental, de cómo se está completando la boleta de datos para verificar que las personas estudiantes que son quienes lo completan, lo están haciendo de la manera correcta. En caso de encontrarse algún error, se indicará a la persona respectiva y se hará un repaso general al final de la consulta para todos y todas las estudiantes sobre los detalles que deben ser completados y la importancia del adecuado llenado de este instrumento.

Para el caso de la persona que digita los datos en la hoja de cálculo, que como ha sido mencionado con anterioridad en la clínica odontológica del Recinto de Grecia es la secretaria, se ejecutará un control mensual por parte de la supervisora de la clínica, sobre los datos integrados tomando en cuenta una muestra de 20 expedientes físicos aleatorios y validando que la información sea precisa. Si se detectan inconsistencias en al menos 5 expedientes, se reforzarán los conocimientos brindados al inicio a la secretaria y paralelamente se capacitará al técnico en asistencia dental para que realice un acompañamiento durante los primeros tres días posterior a este control, comprobando así los datos incorporados. Además, se realizará una revisión adicional de 10 expedientes más y en caso de que se encuentren otros errores se procederá a destinar un espacio específico en la semana para realizar una revisión a

profundidad de los expedientes de los pacientes atendidos durante ese mes, lo cual lo pueden realizar tanto las personas mencionadas anteriormente (asistente y encargada de la clínica) y complementar con apoyo de los estudiantes una vez que se les explique cómo ejecutar el proceso corroborativo.

- **Análisis**

Se desea analizar características de la población relacionadas con tres eventos de salud bucodental en específico: la caries dental, la gingivitis y periodontitis (estos se considerarán como variables dependientes). Dentro de las características a contemplar como variables independientes se encuentran algunas demográficas, clínicas y de hábitos de salud bucodental.

Se realizará inicialmente un análisis univariado donde se compruebe la hipótesis alterna de existencia de relación estadísticamente significativa entre la prevalencia de los eventos en salud mencionados y algunos factores descritos más adelante (variables independientes).

Acorde a la naturaleza de las variables se expondrán las categóricas como frecuencias absolutas y porcentuales y las cuantitativas como medidas de tendencia central.

Para el caso de los eventos de salud bucodental relacionados con corrección de maloclusiones y cirugía de terceros molares, por el momento, se desea conocer cuántos pacientes requieren ser referidos por sexo, por lo que se necesita la frecuencia absoluta y porcentual.

Con relación a los cálculos, el porcentaje de biofilm dental es sumamente importante de definir como parte de los indicadores relacionados con los eventos de salud bucodental. Para poder determinar el porcentaje correspondiente se utiliza la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de biofilm dental} = \frac{\text{total de superficies con biofilm dental}}{\text{dientes presentes} \times 6} \times 100$$

Relacionado con lo anterior y acorde con el protocolo para realizar la tinción y cuantificación del biofilme dental con el Índice O'Leary Modificado, tomando como referencia el de la UCR (2022), los rangos de riesgo a presentar una disbiosis o enfermar debido a la presencia del biofilme dental según el porcentaje obtenido son:

Bajo riesgo: menor al 20%.

Moderado riesgo: del 20 al 40%

Alto riesgo: mayor a 41%

Uno de los índices importantes de determinar es el CPOD. El índice CPOD se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio y es importante mencionar que se consideran solo 28 dientes.

$$CPOD = \frac{C + P + O + D}{\text{total de individuos examinados}}$$

Se presentan, además, los criterios definidos por la OMS (2013), para la cuantificación del índice CPOD:

Muy bajo: 0,0 a 1,1

Bajo: 1,2 a 2,6

Moderado: 2,7 a 4,4

Alto: 4,5 a 6,5

Muy alto: mayor a 6,5

Uno de los datos de gran importancia que se desean analizar es el número de pacientes y el número de consultas, de manera que se pueda determinar cuántas consultas en promedio reciben los pacientes en la clínica dental.

A continuación, se presenta el cuadro acorde con las variables y los indicadores que se desean analizar

Tabla 15. Plan de análisis de las variables del sistema de información para la vigilancia epidemiológica

Variable	Indicador	Naturaleza	Frecuencia absoluta y frecuencia porcentual	Medidas de tendencia central o dispersión	Prueba de hipótesis chi2
Caries dental	Sexo	Categórica	✓	⊗	✓
	Escolaridad de los padres o personas encargadas del hogar	Categórica	✓	⊗	✓

	Accesibilidad a atención odontológica	Categórica	✓	⊗	✓
	Consumo de azúcares por día	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
	Hilado dental	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
	Biopelícula dental (%)	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
	CPOD	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
Gingivitis	Sexo	Categórica	✓	⊗	✓
	Escolaridad de los padres o personas encargadas del hogar	Categórica	✓	⊗	✓
	Accesibilidad a atención odontológica	Categórica	✓	⊗	✓
	Consumo de azúcares por día	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
	Hilado dental	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
	Biopelícula dental (%)	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
Periodontitis	Sexo	Categórica	✓	⊗	✓
	Escolaridad de los padres o personas encargadas del hogar	Categórica	✓	⊗	✓
	Accesibilidad a atención odontológica	Categórica	✓	⊗	✓
	Consumo de azúcares por día	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
	Hilado dental	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
	Biopelícula dental (%)	Cuantitativa	⊗	✓	⊗
Corrección de maloclusiones	Sexo	Categórica	✓	⊗	✓
Cirugía de terceros molares	Sexo	Categórica	✓	⊗	✓

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente a todo lo expuesto, se podrían realizar más adelante otras pruebas de hipótesis de acuerdo a las necesidades que se presenten en la clínica dental.

4.5.8.5 Salidas de datos

La socialización de la información debe contemplar lo establecido en las diferentes unidades de la universidad relacionadas con la clínica odontológica y ante las cuales debe haber informes sobre el respaldo del trabajo realizado. Sin embargo, adicionalmente se propone que haya apertura para que se incorpore y exponga la nueva información recabada acorde con las variables propuestas, de manera que se contextualice la situación de salud de las poblaciones atendidas ante los diferentes hallazgos, orientando la priorización de necesidades y la toma de decisiones.

También es importante que la información pueda ser divulgada entre las personas que colaboran directamente en la clínica odontológica del Recinto de Grecia (estudiantes, docentes, administrativos), las personas estudiantes usuarias y de la comunidad universitaria, así como el público general. De esta manera, se daría a conocer no solamente el trabajo realizado, sino que al comunicar el mensaje de una manera apropiada y con un lenguaje simple, se tendría una mayor comprensión de lo que se hace y el impacto que se está teniendo en la salud bucodental de las personas atendidas. Esto va de la mano con el uso de los recursos a los que acceden mayoritariamente la población, como, por ejemplo, las plataformas digitales (redes sociales) de la universidad o los afiches que están colocados en las pizarras informativas. La OMS (1998), al hacer referencia sobre la comunicación para la salud plantea:

El uso de los medios informativos y los multimedia, además de otras innovaciones tecnológicas para difundir información sobre salud entre la población, aumenta la concienciación sobre aspectos específicos de la salud individual y colectiva y sobre la importancia de la salud en el desarrollo. (p.18).

Por lo tanto, no se debe menospreciar el alcance que tendría esta información y la influencia que podría generar en otras personas, resultando, en el mejor de los casos, en un interés en el servicio, en la participación activa del cuidado de su salud bucodental y de nuevos espacios educativos y de discusión, así como conversatorios sobre los temas relacionados, ya que, “la comunicación para la salud se convierte en un elemento cada vez más importante en la consecución de un mayor empoderamiento para la salud de los individuos y las comunidades.” (OMS, 1998). Todo lo anterior fortalecería, además, la comunicación dentro de la institución y el compromiso por visibilizar las actividades que se realizan dentro de la misma.

4.5.8.6 Retroalimentación

La retroalimentación debe incluir la programación de reuniones que vayan con la intención de ser una vía de comunicación directa de intercambio de ideas y resolución de consultas, esto, idealmente una vez que se hayan presentado los informes del trabajo de la clínica odontológica y realizado la lectura preliminar por parte de las diferentes autoridades. También es importante que, por medio de documentos oficiales se puntualicen, informen y describan las distintas observaciones y recomendaciones, ya que, cuentan como evidencias, tanto de los esfuerzos que se llevaron a cabo desde la clínica odontológica y las posibles mejoras, así como del involucramiento de las partes que tienen la potestad para la toma de decisiones y cuentan con más oportunidades de ejecutar procesos por su nivel de jerarquía dentro de la institución.

Además, se deben crear espacios con las personas involucradas en brindar el servicio, para que conozcan los resultados del trabajo desarrollado y a la misma vez, puedan hacer propuestas constructivas y exponer sus percepciones al ser los y las partícipes directamente en el proceso.

Estas reuniones se pueden consolidar al finalizar cada ciclo lectivo y cuando se requieran a lo largo del año por situaciones particulares y que ameritan una atención más inmediata.

Por último, se propone una evaluación que deben completar las personas usuarias del servicio de la clínica odontológica con el fin de que puedan valorar la atención recibida y expresar sus sugerencias.

- **Evaluación del servicio brindado**

Se desea que, en el nuevo sistema de información para la vigilancia epidemiológica, exista la oportunidad de que las personas usuarias den a conocer su opinión acerca de la calidad del servicio que recibieron para que esto sea un aporte y orientación hacia el mejoramiento del mismo, al proporcionar información sobre las distintas acciones que se llevan a cabo, definiendo si debe haber continuidad en cómo se viene realizando la atención o tomar nuevas decisiones en beneficio de un cambio que resulte favorecedor para todas las partes involucradas.

Para llevar a cabo esta evaluación, se propone la utilización de un medio digital como la plataforma de Google Forms para la formulación de la encuesta y la generación de un enlace que puede ser enviado por correo electrónico o por algún otro medio como mensajería celular y que puede ser llenado desde una computadora o un celular forma anónima.

Los resultados de estos cuestionarios serán revisados y compilados por la secretaria o persona encargada de la clínica y los resultados serán presentados a los funcionarios y estudiantes de la clínica en la reunión de socialización de la información.

A continuación, se presentan los elementos que se proponen para ser incluidos en la encuesta de satisfacción del servicio de odontología y en la que se utilizaría una escala de tipo Likert para las respuestas:

Infraestructura

- Cuenta con una instalación física adecuada para brindar el servicio.
- Cuenta con el equipo tecnológico apropiado para la atención.
- La instalación física cuenta con condiciones de aseo apropiadas.

Atención y personal

- El personal de recepción le atendió oportunamente y con educación.
- El motivo de su consulta fue escuchado con atención.
- La atención brindada por los estudiantes y los docentes fue profesional.
- Le explicaron en detalle su condición de salud bucodental.
- Le explicaron en detalle el tratamiento, procedimientos y seguimiento respectivo.
- Durante la consulta hubo disposición para resolver sus preguntas y dudas.

Servicio

- En los diferentes espacios dentro de la clínica sintió que le guiaron.
- Con relación a la privacidad de la atención, se sintió cómodo y seguro.
- El tiempo de espera para ser atendido fue mínimo.
- En caso de un retraso en la atención, se le brindó información en el momento.
- La duración de la consulta fue apropiada para el abordaje de sus necesidades.

Observaciones y recomendaciones

- ¿Cómo se podría mejorar el servicio brindado?

Seguidamente, se presenta el enlace de la propuesta de la encuesta así como unas imágenes de cómo se puede visualizar la encuesta desde una computadora y desde un celular:

Enlace: <https://forms.gle/BPBZtiDqXB2ExSMT7>

Visualización desde una computadora

83/e/1FAIpQI ScIRBnr1Lub?_ecFPskMQXfoGg9PVhOQXw_MaDQau3gMh-hpDw/viewform

Servicio de Odontología del Recinto de Grecia - Encuesta de satisfacción

Queremos conocer su nivel de satisfacción con respecto al servicio brindado en su última cita en el servicio de Odontología del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica. Le solicitamos unos minutos para responder la siguiente encuesta en las que sus respuestas permanecerán completamente anónimas.

firu614@gmail.com (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#) [Restablecer contraseña](#)

INFRAESTRUCTURA

En relación con la infraestructura, ¿en qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Muy en acuerdo	No aplica
Cuenta con una instalación física adecuada para brindar el servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuenta con el equipo tecnológico apropiado para la	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Visualización desde un celular

📶 O2-UK 📶 14:07 🔋 15%

AA docs.google.com ↻

Servicio de Odontología del Recinto de Grecia - Encuesta de satisfacción

Queremos conocer su nivel de satisfacción con respecto al servicio brindado en su última cita en el servicio de Odontología del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica. Le solicitamos unos minutos para responder la siguiente encuesta en las que sus respuestas permanecerán completamente anónimas.

[Sign in to Google](#) to save your progress. [Learn more](#)

INFRAESTRUCTURA

En relación con la infraestructura, ¿en qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

⌵

⏪ ⏩ 📄 📖 📄

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La vigilancia epidemiológica constituye una de las funciones básicas de la salud pública por medio de la cual se conoce el comportamiento de un evento en salud. Este tipo de vigilancia puede ser aplicado a los eventos que amenazan la salud bucodental de las personas y para lograrla es necesario un sistema que permita la recolección de la información, su almacenamiento, procesamiento y respectivo análisis, así como su adecuada divulgación. A continuación, se discuten los principales hallazgos de estos elementos que constituyen el sistema de información que existe en la actualidad en la clínica odontológica del Recinto de Grecia.

El proceso de documentar es de suma importancia en el sector salud y cumple varias funciones, entre las cuales la OPS (2021b) destaca: asistencial ya que permite asegurar la continuidad del proceso de atención de pacientes al registrar todas las intervenciones, docente ya que sirve como "fuente de información para el aprendizaje a partir de casos clínicos", legal ya que permite constatar el accionar de los profesionales en salud "así como el cumplimiento de normativas nacionales y regionales (informes)", administrativa ya que apoya la gestión administrativa y financiera del lugar e investigativa ya que es una "fuente de datos para la elaboración de análisis y estudios de investigación" (p.2-3).

Se hace especial mención a este grupo de funciones ya que según los resultados de la investigación los registros documentales de la clínica son de vital importancia y cumplen con estas, lo cual ha permitido que se lleve a cabo la atención adecuada de sus poblaciones: escolares de la comunidad y estudiantes universitarios que gozan del beneficio de beca, principalmente.

De acuerdo a los resultados, los datos en la clínica odontológica son principalmente **recolectados y almacenados** mediante instrumentos físicos. Como lo menciona la OPS (2016): "Históricamente el registro de las tareas del cuidado de salud de los pacientes se ha realizado en papel" (p.9). Con el paso del tiempo y los continuos avances tecnológicos, el registro en físico ha mostrado tener varias desventajas las cuales deben ser tomadas en cuenta al momento de formular nuevas propuestas para el mejoramiento de procesos ya existentes. Como lo menciona la OPS (2016),

Esta forma de registro tiene implícitas algunas desventajas como su accesibilidad, legibilidad, recuperación de la información y almacenamiento. Con la aparición de las computadoras se generó una nueva forma de registrar la consulta médica.

Este nuevo formato tiene la potencialidad de anular o al menos disminuir las desventajas del registro en papel. (p.9)

Lo anterior lleva a otro de los hallazgos en el que todos los entrevistados coincidieron, y corresponde a la necesidad de la digitalización del sistema de información, en específico la importancia de poder contar con un expediente electrónico. Desde ya, los funcionarios de la clínica y supervisores visualizaron las posibles ventajas que podría traer este cambio, entre las que mencionaron más orden y rapidez, mejor acceso a los datos y mejor uso del tiempo para los que lo utilizarían además de poder incluir más datos en los reportes que en la actualidad no se usan ya que se quedan en el expediente clínico físico.

En la actualidad cada vez son más los departamentos e instituciones que se encuentran cambiando sus registros en papel por formatos digitales y esto podría explicarse por la gran cantidad de beneficios con los que cuenta el registro digital de la información.

Ante esto la OPS en el año 2016 se encargó de enlistar las principales ventajas y por su directa relación con la clínica odontológica se mencionan las siguientes: identificación precisa de pacientes, seguridad y confidencialidad de los datos personales, integración con sistemas administrativos lo que puede agilizar el agendamiento y programación de consultas médicas, menor tiempo dedicado a tareas administrativas, permite compartir información clínica entre profesionales en salud tanto de la unidad como de diferentes entidades, incrementan la calidad asistencial al disponer de información del paciente inmediata y en tiempo real, mejoran la eficiencia del proceso asistencial al evitar desperdicio de estudios de diagnóstico innecesarios, mejoran el proceso de toma de decisiones en todos los niveles, proporcionan indicadores de salud en tiempo real, para la toma de decisiones, disminuyen los errores por ilegibilidad en los documentos, disminuyen del gasto en papel y facilitan vigilancia epidemiológica.

Ahora bien, a pesar de que la digitalización del expediente clínico y del sistema de información se visualiza como el próximo paso a seguir en la clínica, es importante reconocer que no es un proceso sencillo y debe ser muy bien planificado para lo cual se necesitaría el apoyo de las autoridades universitarias. Como lo establece la División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de la OPS (1999):

Rara vez se puede crear un sistema de información completo en menos de dos años. Incluso en los países más industrializados, donde sistemas electrónicos para el registro de pacientes plenamente integrados son apropiados en hospitales muy grandes, los intentos para especificar e implantar sistemas importantes en el periodo de un año han padecido de muchas dificultades y, a menudo, han

escapado seriamente al presupuesto. Es interesante aplicar un enfoque por fases, agregando componentes compatibles por etapas. (p.9)

Es importante recordar que los sistemas de información son más que un sistema informático, es decir comprende más elementos y procesos además de un posible programa computacional. La digitalización del expediente clínico sería uno de esos elementos que podrían beneficiarse del uso de la tecnología, sin embargo, no es imprescindible para el funcionamiento del sistema de información. Se trata de un proceso que requiere de tiempo y la clínica necesitaría sobrepasar las barreras que comúnmente se presentan con este tipo de cambios que van desde limitantes financieras, técnicas, sociales, organizacionales hasta legales (OPS, 2016) por lo tanto es importante invertir no sólo en grandes cambios de este tipo pero además buscar la mejora de los procesos ya existentes.

Aunado a esto los sistemas de información para la salud deben ser capaces de gestionar diferentes tipos de datos, ya que como arrojaron los resultados la clínica no sólo registra datos en físico, pero además datos en forma de imágenes como las radiografías y fotografías importantes para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. Referente a esto se menciona:

...deben estar preparados para gestionar datos de todo tipo, lo que suma otro punto en la complejidad de estos sistemas, que incluyen desde los datos de texto (narrativo o estructurado) hasta las imágenes (estudios radiológicos diagnósticos, así como fotografías o planificaciones computarizadas en cirugías, entre otras), pasando por datos numéricos, videos, registro de sonidos, señales biológicas, etc. La diversidad de tipos de información es, en efecto, amplia y los sistemas deben dar cuenta de este aspecto. (OPS, 2021b, p.9)

Otro aspecto importante en los sistemas de información corresponde a la interoperabilidad, según los hallazgos de la investigación, la clínica desde ya cuenta con cierto grado de interacción e intercambio de información con diferentes departamentos dentro de la Universidad de Costa Rica y lo hace por medio de sus respectivos sistemas informáticos, tales como el sistema de citas de los estudiantes universitarios, "Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE)" para la verificación del beneficio de beca, sistema de compras "GECO", sistema de control de facturas "Odontología Web" y "Solicitud de Presupuesto-Proyectos de Vínculo Externo" para la proyección de presupuesto.

Ante este aspecto, la Organización Panamericana de la Salud estableció ocho principios para la transformación digital del sector de la salud siendo la interoperabilidad uno de ellos: "Este punto es clave para lograr el acceso a datos y conocimientos fidedignos en el momento oportuno,

en el lugar adecuado y con el formato correcto.” Además menciona: “Todo desarrollo que aumente la calidad de la documentación favorece sin duda la calidad de la atención y de la gestión, al proporcionar información que mejorará y facilitará la toma de decisiones.” (2021a, p.10)

Es importante mencionar que, para la parte de los instrumentos que se utilizan para la recolección de datos clínicos y que son los que contiene el expediente odontológico, cuentan con las características indispensables requeridas y su uso tiene un propósito que va relacionado principalmente con la parte diagnóstica y el análisis de la situación de salud bucodental de los pacientes.

Dentro de las evidencias encontradas, como por ejemplo las relacionadas con las diferencias en los odontogramas, radican en el tipo de dentición que existe en niños (dentición temporal y dentición mixta) y adultos (dentición permanente) y lo que realmente importa es que los diagramas utilizados permitan poder trasladar la información que se observa clínicamente y documentarla de una forma clara para cualquier persona del área odontológica que requiera acceder a los mismos y actualmente así es.

Para el caso de la cuantificación del biofilm o biopelícula dental (conocida comúnmente como “placa dental”), es de gran importancia contar con un instrumento de este tipo, ya que, de esta forma se detecta y se puede llevar un control sobre la misma, la cual es la mayor causante de las principales patologías a nivel bucodental (caries, gingivitis y periodontitis). Para este fin, se utiliza el índice de O’Leary (1972), el cual como lo mencionan Chaple y Gispert en 2019: “constituye una herramienta sencilla que mide la cantidad de placa dental bacteriana en los dientes, y resulta uno de los más efectivos en la evaluación de la higiene bucal.” (p. 1). Los autores hacen referencia que es una de las formas más utilizadas en las prácticas odontológicas a nivel mundial y básicamente, se reconoce por su sensibilidad y simplicidad para medir el nivel de biofilm dental en las superficies lisas de los dientes. Además, la describen como una herramienta que proporciona información en la consulta sobre la dedicación de los pacientes a la hora de aplicar las técnicas de higiene bucodental.

En la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica para la parte de enseñanza, existe una modificación al índice de O’Leary que se utiliza en la actualidad, por eso el nombre de “O’Leary modificado”, donde se toma en cuenta la localización del biofilm dental en cualquier parte de la zona lisa examinada y no solamente en la zona gingival como se realiza con el índice propuesto originalmente. Dicha modificación fue realizada por William D. Love, como lo describen Chaple y Gispert (2019), sin embargo, los mismos refieren que no fue tan acogido por la comunidad odontológica al no tener una relevancia científica significativa.

El periodontograma es un instrumento que se utiliza cuando se desea realizar un estudio periodontal, es decir, no se le realiza a todos los pacientes, sino aquellos que así lo requieran, por lo que es elemental contemplarlo como parte de las herramientas de diagnóstico que se tiene a mano en la consulta odontológica. El periodontograma contiene el registro de la exploración con detalle que se lleva a cabo de los tejidos periodontales y cuenta con elementos que se encuentran ya definidos para realizar un diagnóstico apropiado. Como lo menciona Estany (2013), “La importancia de registrar estos datos reside en que nos va a permitir comparar en el tiempo los resultados del tratamiento periodontal y la evolución de la enfermedad periodontal.” (p. 94). Es relevante mencionar que el mismo se encuentra estandarizado con los aspectos básicos que se deben tomar en cuenta para determinar un estado de salud periodontal.

Con relación a los datos relacionados con la información personal de los pacientes y los eventos de salud que han sido recolectados a lo largo del tiempo, es importante mencionar que son necesarios y se consideran como indicadores base para la generación de conocimiento que se requiere sobre la población. Sin embargo, como parte de los hallazgos que más llaman la atención, es que, de todos esos datos, solamente se utilizan algunos que enmarcan la información descriptiva sobre número de población atendida y tratamientos realizados y no se observa, por ejemplo, el cálculo de un índice de caries dental o un análisis comparativo sobre la evolución de los pacientes atendidos, es decir, se cuenta con información de gran relevancia, pero gran parte se queda en el expediente físico sin ser analizada.

Con relación a lo expuesto, es importante considerar una de las mediciones que son utilizadas universalmente para el análisis de la salud dental de la población como lo son el CPOD, el ceod, el CPOS y el ceos y que serían parte de las variables que se podrían incluir como parte de la vigilancia epidemiológica. Tal como lo define Piovano *et al.* (2010, p. 30), son índices tradicionales que miden la historia pasada de caries (en toda la vida del individuo) y son de fácil revelamiento:

- CPOD (unidades de dientes permanentes cariados, extraídos y obturados).
- ceod (unidades de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados).
- CPOS (unidades de superficie dentarias permanentes cariadas, extraídas y obturadas).
- ceos (unidades de superficies dentarias primarias cariadas, con indicación de extracción y obturadas).

Acorde con la información anterior, con el CPOD, desarrollado por Klein, Palmer y Knutson (1938) mencionado por Piovano (2010), se podría determinar la prevalencia de la caries dental y considerar incluso la comparación con diferentes regiones. El CPOD y el ceod son índices que

se utilizan en la Caja Costarricense del Seguro Social, según lo consultado en “Manuales, Área de Regulación y Sistematización, Diagnóstico y Tratamiento, Odontología” de 1998 (p. 7) y lo utilizan en una sección denominada “análisis de pieza” y tiene divisiones por edad.

Dentro de las variables de orden sociodemográfico que se encontraron, se pueden mencionar sexo, edad, estado civil, ubicación (distrito, cantón, provincia), ocupación y lugar de trabajo, sin embargo, las mismas son poco exploradas con relación a los eventos de salud. Por lo tanto, ante el aparente déficit en el análisis, se vuelve indispensable que se detallen y profundicen más aspectos relacionados con los determinantes sociales de salud de los pacientes y el consecuente reconocimiento de factores potenciales de procesos de enfermedad; ya que, tal como lo mencionan Rodríguez y Delgado (1996) “es necesario identificar el comportamiento de los componentes de la salud, los determinantes o factores de riesgo y causalidad de estos, lo cual permite elaborar un plan de acción y de ejecución, que consiste en alcanzar mejores indicadores de salud.” (p. 1).

Con relación a lo anterior, la Organización Panamericana de la Salud (1999), expone lo siguiente: “Los indicadores de salud y atención de salud pueden clasificarse según el área temática de información relacionada, la dimensión de atención de salud a evaluar o la situación sanitaria que ellos se proponen representar” (p. 57). Por lo tanto, se deben reconocer los indicadores relacionados con la salud bucal y los determinantes sociales de la salud que no se han abordado hasta la fecha. Por ejemplo, algunos mencionados por Rodríguez y Delgado (1996, p. 6) son:

- Nivel de conocimientos de la población en salud bucal.
- Atención clínico-estomatológica: prevención, recuperación, rehabilitación.
- Sociales: alimentación, vivienda, trabajo, medio familiar y extrafamiliar.
- Factores de riesgo: biológico, ambientales, comportamientos socioeconómicos, culturales, naturales, interacción de lo biológico con otros.
- Vigilancia del estado de salud de la población: etapas (exámenes profilácticos, exámenes completos, medidas higiénico-sanitarias) y grupos (sanos, sanos con riesgo, enfermos y enfermos con secuelas).

En cuanto al momento de inclusión de estos indicadores, se puede determinar el realizarse desde un principio, cuando se lleva a cabo la entrevista a los pacientes sobre su información personal y de salud (anamnesis), ya que, es el momento justo de tener ese acercamiento y diálogo con las personas que recibirán el servicio.

Con respecto a la tabulación de los datos, la persona encargada de hacerlo tiene como perfil de puesto el de secretaria y es quien históricamente ha llevado en una hoja de cálculo, que va en concordancia con lo que preliminarmente ya se conoce que van a solicitar en los diferentes informes. Al tener los datos un lenguaje técnico odontológico, lo recomendable es que haya una comprensión real acerca de los datos recolectados. Lo anterior implica capacitaciones y verificaciones a lo largo del tiempo sobre la forma en cómo se están llevando a cabo estos procesos, ya que, se debe aprovechar el recurso humano designado y disponible en la clínica odontológica, el cual debe contar con capacidad de adaptación y flexibilidad ante propuestas y cambios.

Aunado con lo anterior, todo está sujeto a mejoras si se considera que el proceso sea más guiado, con mayores facilidades para que la persona encargada de la recolección pueda implementar y no induzca al error por alguna interpretación que se deja “a la libre”. Es importante lo que Méndez (2006) describe en el “componente de proceso” que expone en el modelo de necesidades de capacitación y formación del recurso humano:

intenta aislar las necesidades de conocimiento a la labor específica de cada trabajador o grupo de trabajadores, de acuerdo con lo que específicamente realizan en cada centro de trabajo. Primero, necesariamente deben listarse las tareas realizadas o los procesos en que participa un funcionario; en segundo lugar, se debe listar el conocimiento requerido para cada una de las tareas o procesos y en tercer lugar, es necesario indicar el nivel de dominio en cada una de los ámbitos. (p. 85)

Con relación a lo anterior, es muy valioso considerar que este proceso debe ser desarrollado de forma minuciosa y donde se evite la pérdida de información o subregistro debido a una equivocación humana. Por lo tanto, es importante que la manera en la que llegan los datos a la persona encargada de su manejo (en este caso la secretaria), sea de una forma más comprensible y novedosa, donde exista una actualización constante, así como lo menciona la Organización Panamericana de la Salud (1999) al referirse a la capacitación e instrucción de las personas involucradas: “La instrucción se relaciona con el cambio en la práctica profesional, en la medida en que los sistemas de información a menudo permiten trabajar de una manera innovadora y más apropiada”. (p. 9). Con respecto a la capacitación, se hace énfasis a los conocimientos que deben tener las personas encargadas relacionados con el sistema de información en sí y su correspondiente actualización, la forma de hacer uso del equipo, el ingreso

de los datos y la producción del análisis y la orientación inicial de las personas que se vayan a incorporar.

Según los hallazgos, al igual que la recolección y el registro de los datos, el **almacenamiento de la información** en la clínica se da principalmente de forma física por medio de un archivo que resguarda los expedientes clínicos. Algunos otros documentos son almacenados de forma digital tal como las radiografías que son almacenadas en el mismo software donde son tomadas, la tabulación de los datos que son almacenados en una hoja de cálculo en la computadora de la secretaria y los informes que son generados por la persona encargada de la clínica.

Independientemente de la forma en que son almacenados los datos, es de vital importancia salvaguardar la seguridad y confidencialidad de los documentos en todo momento principalmente por dos razones. En primer lugar, y como lo muestran los resultados de esta investigación, por medio del expediente clínico se recolectan gran cantidad de datos personales, historia clínica y registros de la atención odontológica que son considerados altamente sensibles y privados.

En segundo lugar, encontramos que por medio de la información recolectada en estos instrumentos se da el seguimiento y tratamiento clínico a cada uno de los pacientes, además de que son el material de apoyo para la elaboración de informes de la clínica por lo que se deposita un alto grado de confianza en su correcto manejo y conservación.

Ante esto la OPS (1999) hace una importante diferenciación de los términos seguridad y confidencialidad para hacer un correcto abordaje de cada uno de ellos:

La seguridad se relaciona con la protección física de la información, incluida la protección contra la pérdida accidental así como contra la alteración no autorizada. La confidencialidad se relaciona con la garantía que solo las personas con responsabilidad por las tareas clínicas tengan acceso a información de los pacientes. (p.9)

En el escenario específico de la clínica odontológica del Recinto de Grecia, en relación con el tema de seguridad de los documentos, es necesario analizar si se están tomando todas las medidas necesarias de protección del archivo y computadoras ante eventos accidentales como inundaciones o incendios y ante daños intencionales como robos.

Para la protección inmediata de los expedientes clínicos o cualquier otro documento en físico es necesario considerar adecuadas prácticas de clasificación. Ante esto la Organización Mundial de la Salud en su publicación "Framework and Standards for Country Health Information Systems" del año 2012 recomienda que los registros médicos deben clasificarse y codificarse durante (o inmediatamente después) de las visitas clínicas, y luego conservarse adecuadamente

en un lugar apropiado de manera que sean fácilmente recuperables. Además, mencionan que los registros de datos y los formularios de información deben archivar y almacenarse adecuadamente en cada nivel administrativo y clasificarse según la fecha, la ubicación geográfica, el título y/o el código nacional, aspecto que se observó se cumple desde ya con una portada uniforme para cada expediente con los principales datos personales como nombre y cédula como número de expediente. Es importante destacar que no se evidenciaron mayores medidas de seguridad del archivo por lo que es un área de mejora para la clínica, por ejemplo, no es necesario una llave para poder abrirse.

En el caso de los documentos que son almacenados de manera digital como lo es la hoja de cálculo, se evidenció que se encuentra en una única computadora dentro de la clínica (estación de la secretaria) y no puede ser consultada desde otro dispositivo lo cual podría ser visto como un aspecto positivo ya que restringe el acceso a los datos y los protege, sin embargo, al mismo tiempo constituye un aspecto negativo ya que en caso de fallo o robo de esa computadora se perderían los datos. Para esto es de suma importancia considerar la implementación de respaldos de los documentos digitales, por ejemplo, por medio del uso de plataformas de alojamiento de archivos en una nube digital que puede ser abierto desde diversos puntos y se puede proteger por medio de claves. Como lo mencionan Rodríguez-Díaz *et al.* (2018), el uso de una nube conlleva grandes ventajas entre las que mencionan: fácil accesibilidad, mejora el uso de la infraestructura ya existente como no sobrecargar la memoria de la computadora y recuperación rápida ante desastres.

También sería importante considerar la estandarización de los métodos de clasificación y codificación de los documentos físicos y digitales con el fin de que sean fácilmente identificables y recuperables por aquellas personas que así lo necesiten desde los mismos funcionarios de la clínica de Tacares y de otras clínicas de la universidad hasta las autoridades involucradas de la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica o la Facultad de Odontología. Como lo propone la OMS (2012) se debe utilizar un sistema uniforme (por ejemplo, códigos bibliotecarios universales) para clasificar dichos documentos en todos los niveles, desde la sede del Ministerio de Salud hasta la oficina de distrito más periférica.

Ahora bien, el tema de confidencialidad siempre introduce una importante conversación ética con el fin de procurar el adecuado balance entre proporcionar el acceso a las personas para el desempeño de sus funciones al mismo tiempo que asegura confidencialidad y privacidad de la información. Ante esto la OPS (1999) propone considerar varios aspectos con el fin de orientar y mejorar la confidencialidad de la información, en primer lugar definir ¿quién tiene acceso a los datos o la información?, establecer el nivel de acceso según los perfiles de cada uno de los

funcionarios, establecer mecanismos para educar y obligar (mediante acciones disciplinarias) al individuo que tiene acceso a la información a mantener el carácter confidencial y el establecimiento de barreras físicas y digitales tales como: llave al archivo físico o contraseñas de acceso para las computadoras y carpetas digitales.

En relación al tiempo de almacenamiento de los datos y documentos que son recolectados en la clínica, se reveló que en la actualidad no se da la eliminación de expedientes físicos por lo que la clínica tiene almacenados expedientes con muchos años de antigüedad. Esto revela que no se implementan las directrices establecidas por la Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos, también conocida como CUSED, de la Universidad de Costa Rica.

La CUSED (2021) establece que el expediente clínico odontológico de sedes y recintos universitarios debe ser almacenado por 5 años después de la última fecha de atención del paciente. Cuando se trate de documentos generados en proyectos de investigación aprobados por el Comité Ético Científico y regidos por la Ley Reguladora de Investigación Biomédica N° 9234 deben ser almacenados por un periodo de 15 años después de concluida la investigación.

Estos lineamientos son de suma importancia ya que su seguimiento podría traducirse en un archivo físico más ordenado, ya que como la misma investigación reveló, este se encuentra en la misma recepción de la clínica. Además, mantener el archivo actualizado podría facilitar las funciones de la secretaria quien es la que principalmente se encarga del mismo. Si bien, y como se mencionó antes, se espera que en el futuro los registros físicos vayan cambiando a medios digitales por el momento es necesario optimizar los procesos actuales para mejorar el sistema de información y el desempeño de la clínica y para ello acciones sencillas como la actualización del archivo son vitales.

Con relación a la parte de **análisis de la información**, actualmente la misma corresponde a la descripción de datos de forma absoluta o porcentual, según el caso, principalmente sobre aspectos personales y clínicos de los pacientes, lo cual va acorde con lo solicitado en los diferentes informes. Sin embargo, se cuenta con un detalle considerable de datos para poder realizar una vigilancia epidemiológica robusta, que incluye como una de sus tantas virtudes, el transformar los mismos en información, lo cual sería clave en las decisiones para la atención de las necesidades de las diferentes poblaciones y la gestión de la clínica odontológica; tal como hacen referencia García-Pérez y Alfonso-Aguilar (2013) al indicar que la vigilancia epidemiológica “contribuye a diseñar estrategias para el control de enfermedades, permite además la posibilidad de utilizar eficientemente los recursos materiales y humanos. La vigilancia epidemiológica es preocupación de directivos al permitir conocer el nivel de salud de la población.” (p. 801).

Aunado con lo anterior, el objetivo de lo que se está haciendo actualmente, sería solamente brindar información sobre los procedimientos que se están llevado a cabo y el número de personas que se están atendiendo, cuando el propósito para el debido aprovechamiento de los datos es realizar una adecuada vigilancia de la salud, como bien describe el Ministerio de Salud de Costa Rica (2002) al referirse a la misma como: “Recolección continua, oportuna, ordenada y sistemática de la información para su análisis e interpretación en búsqueda de evidencia para la planificación, operación y evaluación de las actividades de Salud Pública”.

Por lo tanto, para el análisis e interpretación de los datos es importante considerar lo que expone la Organización Panamericana de la Salud (2011) sobre las etapas y actividades básicas de la vigilancia, donde menciona como punto de partida para el análisis el proceso de descripción y consolidación de datos, así como el análisis de variables epidemiológicas básicas (tiempo, lugar y persona) y su posterior interpretación, con la comparación con datos previos e inclusión de variables no consideradas en la recolección de datos, con la respectiva creación de hipótesis, lo cual vislumbrará las recomendaciones de acción para el control de las situaciones planteadas.

Para el caso de la clínica odontológica del Recinto de Grecia, el análisis le correspondería a la persona encargada, docente con una Licenciatura en Odontología quien cuenta con tareas administrativas, viéndose como un recargo de sus funciones, por lo que, más bien se debería de contar con un tiempo específico de la jornada para poder desarrollarlo y de esta manera, vincularlo con sus otros pares en Sedes y Recintos, así como Facultades o Escuelas de la Universidad de Costa Rica, donde incluso podrían surgir nuevos proyectos de investigación y/o acción social según los intereses propuestos en cada lugar, todo en pro de evidenciar el trabajo realizado, su mejora y continuidad de los servicios.

La clínica demostró que recolecta gran cantidad de datos que le permitiría realizar un análisis más profundo y presentar más información, sin embargo, esto no se llega a dar. Referente a esto la Organización Mundial de la Salud (2012) reconoce que esto ha sido un problema a lo largo de los años donde los datos a menudo se recolectan en formatos crudos, sin ningún intento de síntesis o análisis necesarios para la gestión diaria adecuada o la planificación a más largo plazo. En esta misma publicación la OMS reconoce que no tiene mucho sentido invertir tiempo y recursos en el proceso de recopilación de datos si no existe el compromiso de analizar los datos, difundir la información resultante y utilizarla para mejorar el funcionamiento del sistema de salud.

En un sistema que busca la vigilancia epidemiológica se deben establecer relaciones entre los eventos en salud bucodental las características de sus poblaciones. Como lo establece John M. Last (1989), citado por el Área Regulación y Sistematización, Diagnóstico y Tratamiento en

Odontología de la Caja Costarricense del Seguro Social (1998), un análisis de este tipo busca estudiar:

la aparición de enfermedades o de otras características de salud, relacionadas con la salud en poblaciones humanas. Observaciones de carácter general con respecto a las relaciones de la enfermedad con características básicas, tales como edad, sexo, raza, profesión y clase social; también relacionada con la localización geográfica. (p.5)

Como revelaron los resultados de la investigación, para la **socialización de la información** la clínica genera tres informes principales los cuales son compartidos con diferentes entidades de la Universidad de Costa Rica (ver figura 4). Estos informes son una gran herramienta para la socialización de la información que genera la clínica con las personas encargadas de la toma de decisiones, sin embargo, la información que allí se comparte se limita a lo que estas entidades solicitan.

Parte de este hallazgo, los entrevistados confirmaron que la información incluida en los informes no refleja todo el trabajo que allí se realiza y esto podría afectar la toma correcta de decisiones. Para esto es importante establecer que los datos por sí solos no tienen mucho valor a menos que sean analizados e interpretados dentro de un contexto, en ese momento los datos se convierten en información. Esta información tiene la capacidad de convertirse en evidencia si realiza además una adecuada comparación con otras áreas o programas (OMS, 2012). Por lo tanto, para una adecuada gerencia de esta clínica es necesario fortalecer la información que se presenta en cada uno de los informes y buscar su adecuada contextualización.

Además de esto es importante presentar la información en formatos que sean relevantes y comprensibles para los responsables, el público o quienes no tengan formación en atención en salud. Un adecuado formato de los informes en su presentación, comunicación o difusión a los diferentes actores permite una adecuada comprensión de la situación. (OMS, 2012).

Como mencionado, los informes en salud cumplen funciones muy importantes, no sólo en el reporte semestral del trabajo realizado como en el caso de esta clínica, pero además los datos allí incluidos podrían ser una importante herramienta para el control y monitoreo de las enfermedades. Petersen *et al.* (2005) establecen que los reportes de datos sobre el estado de salud bucodental sirven para monitorear los patrones y tendencias de la enfermedad a lo largo del tiempo y representan un componente esencial de los sistemas de información de salud bucodental.

El Área Regulación y Sistematización, Diagnóstico y Tratamiento en Odontología de la Caja Costarricense del Seguro Social (1998) establece que: "El registro epidemiológico en odontología tiene el propósito de conocer los tipos de enfermedades y factores que condicionan la salud bucodental de la población costarricense" (p.5). Por lo tanto, se debe prestar especial atención a los informes que pueden generarse de este sistema porque esto otorga un alto valor a la información y por ende podría generar una cultura de decisiones basadas en evidencia.

Según los hallazgos sobre la socialización de la información, la clínica tiene el deber de compartir los informes con las entidades encargadas de los programas que hacen posible la atención odontológica en este lugar siendo estos la Oficina de Becas y la Facultad de Odontología principalmente. En la actualidad, la socialización de la información se realiza de manera semestral a través de los informes que se envían por correo electrónico, lo cual podría considerarse insuficiente si se espera que la información que arroje el sistema de información sea utilizada para la vigilancia, tratamiento y prevención de la salud bucodental de las poblaciones, ya que muchas veces se están reportando datos que sucedieron al inicio del semestre y sería difícil dar seguimiento tanto tiempo después.

Los resultados confirmaron que la socialización de la información se da exclusivamente por medio de informes que son enviados a las autoridades universitarias, lo cual representa un aspecto por mejorar en el sistema de información. La socialización de la información debe darse con todos aquellas personas involucradas en el sistema y con todas aquellas poblaciones que se podrían beneficiar del mismo. En primer lugar, es importante que los funcionarios de la clínica conozcan los resultados que arrojaron sus labores cotidianas con el fin de visualizar el trabajo que realizan lo cual podría ayudar a incentivar al personal. Conjuntamente es importante que los estudiantes de odontología y asistencia dental conozcan toda la información ya que esto podría contribuir a su proceso educativo más allá de lo clínico y les podría permitir conocer de los procesos de administración y vigilancia en salud bucodental. Aunado a todo lo anterior, la socialización de la información debe llevarse a cabo con el público y con aquellas poblaciones que se podrían beneficiar de conocer del trabajo que se realiza en la clínica. Esto podría generar o aumentar el interés de las personas en su propia salud bucodental además de concientizar de la importancia de un adecuado control con profesionales en odontología. Asimismo, podría generar espacios para conversar y romper estigmas que existen alrededor de estos temas. El proceso de vigilancia que se propone se realizaría dentro de un marco de la prevención y mejora de la salud oral de la población, por lo tanto, la socialización de la información es fundamental. Para esto, se diseñarían campañas educativas y de promoción que serían comunicadas por

medio de redes sociales o medios más tradicionales como afiches en la universidad y en la comunidad.

Uno de los hallazgos más importantes corresponde a la falta de **retroalimentación** por parte de las personas y/o departamentos que reciben la información generada y analizada por la clínica, donde se reveló que una vez que los informes son enviados no se recibe ningún tipo de respuesta e inclusive no hay seguridad de que estos sean leídos.

La retroalimentación es fundamental en cualquier proceso y como lo menciona Lippeveld *et al.* (2000) debe estar motivada por la necesidad de acción para mejorar el desempeño del servicio y por el compromiso de usar los hallazgos para tomar las acciones correctivas apropiadas. Estos mismos autores confirman que la etapa de retroalimentación se basa en la intención de mejorar, por ejemplo, la calidad de los datos, su oportunidad y su uso para la toma de decisiones en todos los niveles del sistema de salud, pero especialmente en los niveles de prestación de servicios en la gestión de casos y de la salud de la comunidad.

La retroalimentación es otro proceso que no debería ser realizado solamente por las autoridades involucradas, sino además, por el mismo equipo de trabajo de la clínica, donde se podrían generar espacios como reuniones en las que se dé la socialización de la información pero al mismo tiempo se invite a los funcionarios y estudiantes a compartir sus ideas de mejora o nuevas propuestas.

Muy unido al proceso de retroalimentación viene la **evaluación del sistema de información**, aspecto que no fue mencionado durante la investigación. Es de suma importancia que los sistemas de información se mantengan dinámicos y en desarrollo continuo, el "contexto en el cual operan, los modelos clínicos que respaldan y el marco normativo cambiarán y, por consiguiente, deben cambiar también los sistemas de información" (OPS, 1999, p.9)

Para esto, Cartín *et al.* (2004) plantean que la evaluación del sistema sea realizada mediante la valoración de sus principales atributos entre los que se incluye la sencillez, flexibilidad, calidad de los datos, aceptabilidad, sensibilidad, valor predictivo positivo, representatividad, oportunidad y estabilidad. Por otro lado, Lippeveld *et al.* (2000) proponen que la evaluación de un sistema de información puede centrarse en todos sus componentes o seleccionar sólo algunos de ellos y clasifican los componentes en: entrada de datos, análisis, transmisión y reporte de datos, uso de la información y recursos con los que cuenta el sistema. Con esto se busca evidenciar, que sin importar la metodología que se llegue a utilizar, la retroalimentación y evaluación son de suma importancia en la continua búsqueda de obtener datos de calidad que orienten la toma de decisiones y la vigilancia de los eventos bucodentales que afectan las poblaciones escolares y universitarias.

La evaluación no es un proceso sencillo sin embargo podría buscarse la colaboración con otros profesionales que puedan ayudar, como por ejemplo la vinculación de otros estudiantes mediante trabajos finales de graduación, en donde se proponga evaluar algunos de los atributos del sistema de información y así dar continuidad a este proyecto.

Es muy importante mencionar que no hay una definición de una política institucional que oriente el accionar y el funcionamiento de las clínicas dentales, sus alcances y límites. Lo anterior es de suma importancia, ya que, se podría contar con componentes que mejorarían la capacidad de ejecución de sus actividades sustantivas y sería una gran oportunidad para enlazar las mismas con los objetivos de las políticas de salud pública actuales, definiendo así, su nivel de aplicación. Como lo menciona la Federación Dental Internacional (2013), las políticas de salud deben ir con la intención de subsanar las desigualdades sanitarias y fortalecer las actuaciones en el marco de la salud pública relacionadas con el abordaje de "las causas de las causas" (determinantes sociales de la salud) para así influir en los factores comunes de riesgo.

Un sistema de información para la vigilancia epidemiológica, con ciertos estándares y con los suficientes elementos para reunir los datos, podría generar toda aquella información que justificará no solamente las propuestas para una política institucional, como se mencionaba anteriormente, sino que además permitirá continuar y dar énfasis a la inclusión de acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, las cuales son fundamentales, ya que como lo exponen Rodríguez y Delgado (1996), al referirse a la guía para el diagnóstico de salud, las mismas responden como parte de las labores que se concretan ante los problemas de salud revelados, proporcionando los insumos base para una adecuada gestión e implementación de estrategias de salud oral.

Como se mencionó anteriormente, la implementación de un sistema de información no es sencillo e inclusive podría tardar varios años, sin embargo, iniciar con proyectos y propuestas de este tipo son claves para generar el interés y espacios de discusión del tema. Si bien, se evidenciaron varias deficiencias en los procesos actuales, se cree que la Universidad de Costa Rica cuenta con todos los recursos para solventarlas y más bien ser vistas como oportunidades para generar nuevas propuestas, colaboración con otros departamentos, espacios educativos e investigativos como la generación de nuevos trabajos finales de graduación, generación de insumos para la Oficina de Bienestar y Salud, entre muchos otros. Lo más importante es generar conciencia de la importancia de promover, prevenir y tratar la salud bucodental de las personas, que cómo bien lo mencionó afirmó Saskia Estupiñán, experta en Salud Bucodental de la OPS/OMS: "Las enfermedades bucodentales pueden convertirse en un obstáculo importante para disfrutar de una vida saludable" (OPS, s.f.)

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. El diseño, implementación y mantenimiento de un sistema de información en salud, y con funciones de vigilancia epidemiológica, corresponde a un proceso continuo que necesita de diversos recursos para su evolución. Corresponden a procesos dinámicos que deben irse adaptando a su ambiente, a las normativas, a los modelos de atención, a las poblaciones y a las personas que ocupan los puestos de tomas de decisiones.

Recomendación: *Se recomienda la incorporación de otros actores en el sistema con el fin de promover el continuo desarrollo del mismo y que con ellos se pueda dar la inyección de diversos recursos como tiempo, conocimiento y experiencia. Para esto se podrían establecer vínculos con distintas facultades dentro de la Universidad para la inscripción de proyectos de investigación y/o la generación de trabajos finales de investigación para estudiantes de distintas áreas.*

2. El procedimiento utilizado en la actualidad para la recolección de los datos y su respectivo procesamiento, carece de estructura lo que podría conducir a la pérdida de información y subregistro de los mismos. Una vez recabados, no se pueden consultar con facilidad y rapidez lo cual afecta los tiempos para tomar acciones.

Recomendación: *Se recomienda mejorar los procesos de recolección, registro y almacenamiento de la información por medio de mejoras a los instrumentos ya existentes tales como: actualización de las preguntas del expediente físico, boleta con formato para los datos que registra la secretaria y hoja de cálculo con funciones automatizadas, lo cual podría contribuir al fácil y oportuno acceso a la información cuando sea necesario. Además, cuando exista la posibilidad, digitalizar cada vez más componentes del sistema de información.*

3. Algunos de los determinantes sociales de la salud no se profundizan durante la parte de obtención de datos de los y las pacientes, sobre todo aquellos que podrían proporcionar evidencias sobre su situación de riesgo, lo cual es esencial de contemplar a la hora de desarrollar un sistema de información para la vigilancia epidemiológica.

Recomendación: *Se recomienda revisar las variables e indicadores con los que se cuenta en la actualidad y modificar o ampliar los indicadores relacionados con determinantes socioeconómicos y culturales que brindarían información valiosa sobre la evolución de los diferentes eventos de salud bucodental, con el fin de*

establecer los mecanismos de acción más adecuados que tengan un efecto en el mejoramiento de las condiciones de salud oral de las poblaciones.

4. No se cuenta con un índice universal que simplifique la información sobre el análisis de la situación bucodental de los pacientes que reciben atención en la clínica odontológica del Recinto de Grecia y que se utilizan en otros lugares que brindan servicios a nivel nacional como en la CCSS.

Recomendación: *Se recomienda integrar el índice CPOD y ceod como parte de los datos importantes que se podrían sumar en la recolección del sistema de información para la vigilancia epidemiológica y que podrían resultar en una medida comparativa para futuras investigaciones.*

5. En la presentación de los informes, se realiza una descripción de los datos recolectados pero no se realiza un análisis de los mismos. Por lo general, lo que se comparte, son datos absolutos o porcentuales de los tratamientos realizados y la población atendida que justifican la ejecución de presupuestos.

Recomendación: *Se recomienda aprovechar los datos obtenidos y realizar asociaciones de variables que permitan evidenciar necesidades específicas de las poblaciones atendidas, de manera que se puedan proponer estrategias de abordaje respondiendo al conocimiento generado a partir de un adecuado análisis que integre las diferentes etapas de la vigilancia epidemiológica con el fin de mejorar la salud bucodental de la población.*

6. El proceso de socialización de la información es insuficiente ya que se limita a enviar los reportes a las autoridades correspondientes. Es necesario ampliar ese círculo y promover la salida de la información en múltiples direcciones para que así pueda alcanzar todas aquellas personas involucradas en el sistema y a todas aquellas poblaciones que se podrían beneficiar del mismo, tales como: estudiantes que realizan sus prácticas en la clínica, sus funcionarios regulares, autoridades universitarias y público en general como el cuerpo estudiantil y profesores, así como la comunidad.

Recomendación: *Se recomienda que la socialización de la información se dé con diversos grupos de personas y no solamente con las autoridades universitarias. Es necesario incluir a los funcionarios de la clínica para que visualicen su trabajo, los estudiantes que realizan sus prácticas para mejorar su proceso educativo y*

con el público en general para generar interés en temas de salud bucodental. Para esto se recomienda la utilización de diversas técnicas como reuniones, uso de redes sociales, colocación de afiches físicos y virtuales, entre otros, para dar a conocer la información que se genera en la clínica.

7. En la actualidad, el proceso de retroalimentación es inexistente, y si existiera, el sistema se encuentra diseñado de tal manera que espera respuesta solamente por parte de los departamentos que solicitan y reciben los informes. La retroalimentación es una necesidad del sistema que permite su control y busca su optimización.

Recomendación: *Se recomienda el establecimiento de procedimientos de retroalimentación por parte de los distintos actores que conforman el sistema y no únicamente de las autoridades que solicitan los informes. Para esto se propone generar espacios para compartir la información con dichas personas y así poder escuchar sus puntos de vista y sus ideas para generar cambio y el mejoramiento de los procesos. La persona encargada de la clínica debe proponer abrir un espacio con los involucrados en la Facultad de Odontología y en la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica con el fin de conocer sus opiniones de la información que fue compartida con ellos. En la clínica se podría establecer una reunión con los estudiantes al final de sus respectivas rotaciones para recabar estas ideas. De igual manera se debe invitar a los funcionarios regulares de la clínica a acercarse cada vez que encuentren una oportunidad de mejora en algunas de sus funciones. Se propone además, una encuesta para ser llenada por los usuarios de la clínica con el fin de que puedan evaluar la atención recibida y dejar sus comentarios.*

8. El sistema de información en salud propuesto, cuenta con las herramientas para sustentar y priorizar debidamente la toma de decisiones gerenciales acorde con el perfil y necesidades de las poblaciones cubiertas.

Recomendación: *se recomienda implementar el sistema de información lo antes posible para garantizar una planificación estratégica adecuada, de manera que, se puedan tomar decisiones eficientes diariamente y con proyección a un futuro, así como llevar a cabo la debida justificación presupuestaria ante las diferentes autoridades con base en la evidencia de la información generada.*

Bibliografía

- Arguedas-Berrocal, L. & Villalobos-Campos, T. (2016). *Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológica de lesiones en deportes colectivos olímpicos de verano, Costa Rica, 2016* [Tesis de licenciatura, Universidad de Costa Rica]. Repositorio del SIBDI-UCR. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/3846>
- Arias Odón, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme.
- Aristimuño, R. (2013). Caracterización del sistema de información del Programa de Salud Bucal del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) adscrito a la dirección de salud estatal del Departamento. Capital Venezuela (estudio realizado en el período marzo 2009/octubre 2010). *Acta Odontológica Venezolana*, 51(3), 1-12.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2014, 25 de Abril). Ley 9234. *Ley Reguladora de Investigación Biomédica*. Diario Oficial La Gaceta. https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2014/04/25/COMP_25_04_2014.html
- Barahona, J. (2021). *Guía de entrevista semiestructurada para construir una propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental* [entrevista]. Universidad de Costa Rica.
- Berbesí, D., Castaño, G. & Calderón, G. (2012). Diseño de un sistema de vigilancia en salud pública de drogas emergentes. *Revista CES Salud Pública*, 3(2), 237-241.
- Berdasquera, D. (2002). La vigilancia en salud. Elementos básicos que debe conocer el médico de familia. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 18(1), 76-81.
- Bernal-Acevedo, O. & Forero-Camacho, J.C. (2011). Sistemas de información en el sector salud en Colombia. *Revista Gerencia y Políticas en Salud, Bogotá (Colombia)*, 10(21), 85-100.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (1998). *Manuales, Área de Regulación y Sistematización, Diagnóstico y Tratamiento, Odontología*, 1-20.
- Carnota, O. (2013). Hacia una conceptualización de la gerencia en salud a partir de las particularidades. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(3), 501-523.

- Carnota, O. (2016). La irrupción de la gerencia en las organizaciones sanitarias del sector público. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42(4), 596-629.
- Carnota, O. (2017). El crecimiento de los costos en salud visto desde la ineficiencia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 586-609
- Cartín Brenes, M., Morice Trejos, A. & Badilla Vargas, X. (2004). *Vigilancia de la Salud e Investigación Epidemiológica de Campo: módulo V*. Curso Especial de Posgrado en Gestión Local de Salud. EDNASSS-CCSS, 1-129.
- Carvajal Muñoz, K.P. (2019). Propuesta de un nuevo sistema para la vigilancia de las infecciones asociadas al cuidado de la salud en el Hospital San Juan de Dios [tesis de maestría no publicada, Universidad Nacional de Costa Rica].
- Carvajal-Arias, M.V. & Porras-Madrigal, R. (1993). *Un sistema de vigilancia epidemiológica para odontología: implementación y evaluación en la Región Central Norte del Ministerio de Salud de Costa Rica*. [Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica]. Repositorio del SIBDI-UCR.
- Chaparro, A.V., Pérez, S., Valmaseda, E., Berini, L., & Gay, C.. (2005). Morbilidad de la extracción de los terceros molares en pacientes entre los 12 y 18 años de edad. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* (Ed. impresa), 10(5), 422-431.
- Chaple, A.M. & Gispert, E. (2019). “Amar” el índice de O’Leary. *Revista Cubana de Estomatología*, 56(4), 1-6.
- Chavarría, G. (2017a). *Informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales, año 2017*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2017b). *Proyección de Presupuesto*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2018a). *Informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales, I ciclo lectivo 2018*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2018b). *Informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales, II ciclo lectivo 2018*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2018c). *Informe final de labores académicas, I Semestre del 2018*. Universidad de Costa Rica.

- Chavarría, G. (2018d). *Informe final de labores académicas, II Semestre del 2018*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2018e). *Proyección de Presupuesto*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2019a). *Informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales, I ciclo lectivo 2019*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2019b). *Informe de labores del beneficio de odontología en las Sedes y Recintos Regionales, II ciclo lectivo 2019*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2019c). *Proyección de Presupuesto*. Universidad de Costa Rica.
- Chavarría, G. (2020). *Proyección de Presupuesto*. Universidad de Costa Rica.
- Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos. (2018). *Procedimiento Eliminación de Documentos de la Universidad de Costa Rica*. Código: CUSED-PED-2018. Consultado el 25 de Abril, 2022. http://archivo.ucr.ac.cr/CUSED/procedimientos/CUSED_PED-2018.pdf
- Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos. (2021). *Tabla de plazos de conservación y eliminación de documentos, unidades académicas y unidades académicas de investigación*. Código: CUSED-IV-2018. Consultado el 14 de abril, 2022. http://archivo.ucr.ac.cr/CUSED/informes/CUSED_TPC_UA_UAI_V1.4.pdf
- Concha-Eastman, A. & Villaveces, A. (2001). *Guías para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de vigilancia epidemiológica de violencia y lesiones*. Organización Panamericana de la Salud. https://www.who.int/violence_injury_prevention/media/en/231.pdf
- Curioso, W.H. & Espinoza-Portilla, E. (2015). Marco conceptual para el fortalecimiento de los sistemas de información en salud en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(2), 335-42.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, Margarita. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.

- Donaires F., Vargas-Herrera J., Cabezas C., Ponce, J. & Hoffman, K. (2013). Sistemas de información sobre dengue en el Perú: necesidad de monitoreo y análisis en tiempo real [carta]. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(3), 528-529.
- Echeverri, P. (2010). *Propuesta de un modelo de recolección de datos desde la vigilancia epidemiológica incorporando los factores psicosociales y epidemiológicos a partir del análisis estadístico de los primeros ingresos atendidos en el Hospital Nacional Psiquiátrico durante el 2008* [Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica]. Repositorio del SIBDI-UCR.
- Estany, J. (2013). Periodontograma SEPA. *Gaceta Dental*, 244, 94-102.
- Fariñas, A. & Sierra, R. (2006). Metodología para el diseño de sistemas de vigilancia. *Reporte Técnico de Vigilancia* 11(1), 1-21.
- Federación Dental Internacional. (2013). *Salud Bucodental y Determinantes Sociales de la Salud*. Consultado el 20 de marzo de 2022. <https://www.fdiworldddental.org/es/salud-bucodental-y-determinantes-sociales-de-la-salud>
- Fernández, L. (2006). ¿Cómo analizar datos cualitativos? Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona, 1-13. Consultado el 17 de marzo de 2021. https://www.academia.edu/7572064/_C%C3%B3mo_analizar_datos_cualitativos
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
- Frenk, J. (1993). The New Public Health. *Annual Review of Public Health*, 14(1), 469–490. doi:10.1146/annurev.pu.14.050193.002345
- Funcionarios de la Clínica Odontológica del Recinto de Tacaes. (2021). *Guía de entrevista semiestructurada para identificar el recorrido que sigue la información en la actualidad* [entrevista]. Universidad de Costa Rica.
- Gamboa, D & Rodríguez, O. (1997) *Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológica en accidentes de tránsito* [Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica]. Repositorio del SIBDI-UCR.
- García Pérez, C., & Alfonso Aguilar, P. (2013). Vigilancia epidemiológica en salud. *Archivo Médico Camağüey*, 17(6), 784-805.

- Gavidia, V & Talavera, M. (2012). La construcción del concepto de salud. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 26, 161-175.
- González-Morán F., Muñoz-Criado I., Vanaclocha H. & Grupo de trabajo del Análisis de Vigilancia Epidemiológica. (2008). La información en tiempo real, una herramienta necesaria en vigilancia epidemiológica. *Gaceta Sanitaria*, 22(2), 162-167.
- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>
- Gutiérrez Rojas, N. (3 de abril de 2020). [Oficio CUSED-7-2020 a Francisco Rodríguez Cascante]. Copia en posesión de Archivo.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, S. P., Rojas, B. A., Quijano, J. M. V., & Gutiérrez, R. C. (2012). Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI). *Oral*, 13(42), 884-887.
- Herrera, D., Figuero, E., Shapira, L., Jin, L., & Sanz, M. (2018) La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia*, 1(9), 94-110.
- Isturiz, S. & Guerrero, M. (2015). Sistema de Vigilancia epidemiológico para factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos. Unidad de Diabetes. Centro Cardiovascular Regional ASCARDIO. *Boletín Médico de Posgrado* 31(3), 174-181.
- Lippeveld, T., Sauerborn, R. & Bodart, C. (2000). *Design and implementation of health information systems*. World Health Organization, 1-270.
- López, O., Puentes, E. & López, S. (2011). Observatorio de la salud pública en México 2010. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Machiulskiene, V., Campus, G., Carvalho, J. C., Dige, I., Ekstrand, K. R., Jablonski-Momeni, A., Maltz, M., Manton, D. J., Martignon, S., Martinez-Mier, E. A., Pitts, N. B., Schulte, A. G., Splieth, C. H., Tenuta, L., Ferreira Zandona, A., & Nyvad, B. (2020). Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries research*, 54(1), 7–14. <https://doi.org/10.1159/000503309>

- Martínez-Abreu, J., Gispert-Abreu, E.A., Castell-Florit, P., Alfonso-Pacheco, C.L., & Diago-Trasancos, H. (2014). Consideraciones sobre el concepto de salud y su enfoque en relación a la salud bucal. *Revista Médica Electrónica*, 36(5), 671-680.
- Mayoral-Cortes, J. M., Aragonés-Sanz, N., Godoy, P., Sierra-Moros, M. J., Cano-Portero, R., González-Moran, F., & Pousa Ortega, A. (2016). Las enfermedades crónicas como prioridad de la vigilancia de la salud pública en España. *Gaceta Sanitaria*, 30(2), 154-157. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.12.008>
- Méndez, E. (2006). El análisis de la información para el diagnóstico de necesidades de capacitación (DNC). *Revistas de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social*, 14(1), 83-89.
- Ministerio de planificación nacional y política económica (Mideplan). Área de modernización del estado 2009. Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo. Consultado el 27 de Abril, 2022. <https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf>
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2002). *Pautas, Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud Pública*, 1-38.
- Montenegro, G. (2011). Un nuevo enfoque de la salud oral: una mirada desde la salud pública. *Universitas Odontológica*, 30(64), 101-108.
- Muñoz Arias, J., & Calderón Hernández, G. (2008). Gerencia y competencias distintivas dinámicas en instituciones prestadoras de servicios de salud. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 7(15), 131-154.
- Mutis, M.J., Chamut S., Moron, E. & Davila, C. (2019). Status of the Epidemiological Surveillance Systems for Salt and Water Fluoridation Programs in Latin America and the Caribbean. *Universitas Odontológica*, 38(80). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo38-80.sess>
- Organización Mundial de la Salud (1998). Glosario de promoción de la salud. Consultado el 27 de abril de 2022. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=1

- Organización Mundial de la Salud. (1946) ¿Cómo define la OMS la salud? Consultado el 03 de febrero de 2021. <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Framework and Standards for Country Health Information Systems (original publicado en 2008) Health Metrics Network, 1-63.
- Organización Mundial de la Salud. (2021a). Salud bucodental. https://www.who.int/topics/oral_health/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2021b). Salud bucodental. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Organización Panamericana de la Salud. (1999). *El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud*. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición. Programa de Medicamentos Esenciales y Tecnología, División de Desarrollo de Sistemas y Servicios, 1-183.
- Organización Panamericana de la Salud. (2002). La Salud Pública en las Américas. Nuevos Conceptos, Análisis del Desempeño y Bases para la Acción. Consultado el 03 de febrero de 2021. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/42858>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE), 1-30.
- Organización Panamericana de la Salud. (2016). *Registros médicos electrónicos en América Latina y el Caribe: Análisis sobre la situación actual y recomendaciones para la Región*. Washington. D.C.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021a). *De la evolución de los sistemas de información para la salud (IS4H) a la transformación digital del sector de la salud*. Informe de la conferencia sobre IS4H Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021b). *Historias clínicas electrónicas y la importancia de cómo documentar*. Caja de Herramientas: Transformación Digital. Herramientas de Conocimiento, 1-13.
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). La salud bucodental es esencial para la salud general. Consultado el 05 de Abril del 2022. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es

- Palacio-Mejía L.S., Hernández-Ávila J.E., Villalobos A., Cortés-Ortíz M.A., Agudelo-Botero M., Plaza B. & Grupo técnico. (2011). Sistemas de información en salud en la región mesoamericana. *Salud Publica Mex*, 53(3), S368-S374.
- Palma-Pinedo, H & Reyes-Vega, M. (2018). Barreras para la calidad de información en establecimientos de salud de la Amazonía: El caso de tres sistemas de información de VIH/Sida, hepatitis B y sífilis congénita. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(1), 25-31. doi: 10.17843/rpmpesp.2018.351.3596.
- Palomer Roggerone, L. (2016). Inequidades en salud bucal: Factores que determinan su realidad en Chile. *Acta bioethica*, 22(2), 315-319. <https://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2016000200018>
- Pérez-Lu, J.E., Iguñiz Romero, R., Bayer, A.M. & García, P.J. (2015). Reduciendo las inequidades en salud y mejorando la salud materna mediante la mejora de los sistemas de información en salud: Wawared Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(2): 373-7.
- Petersen, P., Bourgeois, D., Bratthall, D., & Ogawa, H. (2005). Sistemas de información sobre salud bucodental: hacia la medición de los progresos de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades bucodentales. *Bulletin of the World Health Organization* 83 (9), 686-693.
- Petersen, P., Burgeois, D., Bratthall, D. & Ogawa, H. (2005). Oral health information systems — towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention. *Bulletin of the World Health Organization*, 83 (9), 686-693
- Pineda, E., de Alvarado, E., & de Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación* (2ª ed). Organización Panamericana de la Salud.
- Piovano, S., Squassi, A., & Bordoni, N. (2010). Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. *Revista de la Facultad de Odontología (Buenos Aires)*, 25(58): 29-43.
- Ramírez, M., Fariñas, A. & Alfonso, L. (2007). Diseño del sistema de vigilancia para el control sanitario internacional (control en la fuente). *Reporte Técnico de Vigilancia*, 12(4):1-26.
- Ramos, C.A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en psicología Unifé* 23(1), 9-17.

- Regidor, E. (1991). Sistema de Información Sanitaria en la planificación. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 65, 9-16.
- Rivero, S. & Contreras, Y. (s.f.). Diseños de flujos de información para el posterior perfeccionamiento del sistema de gestión de información y conocimiento del centro de Estudios de Medios Ambiente y Recursos Naturales (CEMARNA) de la Universidad de Pinar del Río. Consultado el 08 de febrero de 2021. <https://www.gestiopolis.com/propuesta-diseno-sistema-gestion-informacion-gestion-conocimiento/>
- Rodríguez, A., & Delgado, L. (1996). Diagnóstico de salud bucal. *Revista Cubana de Estomatología*, 33(1), 1-10.
- Rodríguez-Calzadilla, A. & Valiente Zaldívar, C. (1999). Vigilancia epidemiológica del estado de salud bucal. *Revista Cubana de Estomatología*, 36(2), 158-170.
- Rodríguez-Díaz, A., Vidal-Ledo, M., Delgado-Ramos, A., Martínez-González, B. & Berthelemy-Aguilar, K. (2018). La computación en la nube en la salud en Cuba. Consultado el 05 de Abril del 2022. <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewFile/2138/1019>
- Rojas, J. (2021). *Guía de entrevista semiestructurada para construir una propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental* [entrevista]. Universidad de Costa Rica.
- Rueda Martínez, G. & Albuquerque, A. (2016). La salud bucal como derecho humano y bien ético. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 17(1), 36-59. <http://dx.doi.org/10.18359/rlbi.2299>
- Saunders, A (2011). *Propuesta de bases para el diseño de un sistema de gestión estratégica de información para la dirección de energía renovable del MINBAS*. [Tesis de maestría, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Cuba]
- Scharager-Goldenberg, J. & Contreras- Escudero, L. (2002). Diseño y puesta en marcha de un sistema de vigilancia epidemiológica en salud mental. *Revista Panamericana en Salud Pública*, 11(2), 83-92.
- Schettini, P. & Cortazzo, I. (2015). Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Editorial de la Universidad Nacional de la Plata.

- Sequeira, J. & Romero J. (2015). Propuesta para un Sistema Integrado de Información Epidemiológica por Leptospirosis. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 21(1), 37-45.
- Universidad de Costa Rica. (2017). *Informe final de labores académicas, 2017*. Universidad de Costa Rica.
- Universidad de Costa Rica. (2019a). *Informe final de labores académicas, I Semestre del 2019*. Universidad de Costa Rica.
- Universidad de Costa Rica. (2019b). *Informe final de labores académicas, II Semestre del 2019*. Universidad de Costa Rica.
- Universidad de Costa Rica. (2020). *Informe final de labores académicas, II Semestre del 2020*. Universidad de Costa Rica.
- Universidad de Costa Rica. (2022). Protocolo para Realizar la Tinción y Cuantificación del Biofilme Dental con el Índice O'Leary Modificado.
- Ureña, P. (2021). *Guía de entrevista semiestructurada para construir una propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental [entrevista]*. Universidad de Costa Rica.
- Vargas-Jiménez, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. The interview in the qualitative research: trends and challengers. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 3(1), 119-139. <https://doi.org/10.22458/caes.v3i1.436>
- Vergara, M. (2007). Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. Hacia la Promoción de la Salud, 12, 41-50.
- World Health Organization. (2013). Oral health surveys: basic methods, 5th ed. Consultado el 06 de junio de 2022. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97035/9789241548649_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 1. Carta de autorización por parte de la dirección del Recinto de Grecia



RG-D
Dirección
Recinto de Grecia

01 de febrero de 2021
SO-RG-D-011-2021

Dra. Gloriana Chavarría Rodríguez
Docente Encargada
Clínica Dental del Recinto de Grecia

Estimada señora:

En mi calidad de Directora del Recinto de Grecia, me permito brindarle la autorización concerniente con el desarrollo de su Trabajo Final de Investigación Aplicada (TFIA) “Propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica, 2021”.

Aunado a lo anterior, se adjunta copia del oficio: SO-RG-CD-1-2021 (con el visto bueno de su solicitud) y en el cual expresa que dicha investigación, será llevada a cabo en la Clínica Dental del Recinto de Grecia, en conjunto con la Licda. Marlen Espeleta Obando. Al respecto, se copia a la Comisión de Asesores para su respectivo conocimiento e información.

Agradezco de antemano el impacto tan significativo que pueda generar esta propuesta para el mejoramiento de los procesos de la Clínica Dental.

Atentamente,

SINDY PORRAS Firmado digitalmente por
SINDY PORRAS
SANTAMARIA (FIRMA)
(FIRMA) Fecha: 2021.02.01
12:21:27 -06'00'

Mag. Sindy Porras Santamaría
Directora Recinto de Grecia

SPS/pmq

- C: Licda. Yorlenny Umaña Martínez, Jefa Administrativa, Recinto de Grecia
M.Sc. Rebeca Alvarado Prado, Tutora
Dr. Juan Carazo Salas, Lector
Dr. Pablo César Ureña Sancho, Lector.
Archivo





UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEDE DE
OCCIDENTE
SO

CD
Recinto de Grecia
Clínica Dental

21 de enero de 2021
SO-RG-CD-1-2021

Mag. Sindy Porras Santamaría
Directora
Recinto de Grecia

CORRESPONDENCIA RECIBIDA
UCR-GRECIA
DIRECCIÓN

Fecha: 21-1-21
Hora: 10:20 am
Por: Pauina Morales

Estimada señora:

Como parte de mi formación académica y el deseo de un mayor desarrollo profesional, cursé la maestría de Salud Pública con Énfasis en Gerencia de la Salud en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Costa Rica. Dentro de los requisitos para culminar la misma, se debe realizar un trabajo final de investigación aplicada (TFIA), el cual estoy retomando en este momento y me gustaría que fuera funcional, de manera que, se pudiera implementar en un futuro para el mejoramiento de procesos y toma de decisiones que se llevan a cabo en la clínica dental del Recinto de Grecia y que conforman mis labores diarias.

La investigación consiste en una **“Propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica, 2021”** a desarrollar conjuntamente con mi compañera de la maestría Licda. Marlen Espeleta Obando. Lo anterior bajo la supervisión y acompañamiento de una comisión de asesores que le presento a continuación y los cuales son funcionarios de la misma institución:

Tutora: M.Sc. Rebeca Alvarado Prado, Escuela de Salud Pública. Correo: rebeca.alvarado_p@ucr.ac.cr

Lector: Dr. Juan Carazo Salas, Escuela de Salud Pública. Correo: juan.carazosalas@ucr.ac.cr

Lector: Dr. Pablo César Ureña Sancho, Clínica de Odontología, Sede de Guanacaste. Correo: pablo.urena@ucr.ac.cr

En aras de realizar todo bajo el debido orden, hago de su conocimiento esta información para que me pueda brindar su posición y solicitarle respetuosamente su autorización para que podamos desarrollar la investigación, culminar con este proceso académico como funcionaria del Recinto de Grecia y poder contribuir al mismo tiempo con una propuesta que sustentaría un mejoramiento en la calidad de la atención odontológica con base en necesidades reales.

Agradezco de antemano la atención brindada a esta solicitud.

Atentamente,

VP. Sindy Porras Santamaría

Gloriana Chavarría Rodríguez

Dra. Gloriana Chavarría Rodríguez
Docente Encargada
Clínica Dental del Recinto de Grecia



SEDE DE OCCIDENTE
RECINTO DE GRECIA
CLINICA DENTAL

Anexo 2. Consentimiento informado para los participantes del estudio



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO
Teléfono/Fax: (506) 2511-4201

ESP
Escuela de
Salud Pública

FORMULARIO PARA EL CONSENTIMIENTO INFORMADO BASADO EN LA LEY Nº 9234 “LEY REGULADORA DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA” Y EL “REGLAMENTO ÉTICO CIENTÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA PARA LAS INVESTIGACIONES EN LAS QUE PARTICIPAN SERES HUMANOS”

Propuesta de diseño de un sistema de información de salud para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica, 2021

Código (o número) de proyecto: _____

Nombre de el/la investigador/a principal: Gloriana Chavarria Rodríguez y Marlen Espeleta Obando

Nombre del/la participante: _____

Medios para contactar a la/al participante: números de teléfono _____

Correo electrónico _____

Contacto a través de otra persona _____

A. PROPÓSITO DEL PROYECTO

El presente estudio es una investigación realizada por Gloriana Chavarria Rodríguez y Marlen Espeleta Obando, estudiantes de la Maestría en Salud Pública con énfasis en Gerencia de la Salud de la Universidad de Costa Rica que tiene como objetivo proponer un diseño de un sistema de información de salud para llevar a cabo vigilancia epidemiológica de la atención que se brinda en la clínica odontológica del Recinto de Tacares en Grecia que pertenece a la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?

Su participación consiste en brindar información acerca las actividades que se llevan a cabo en la clínica odontológica en cuanto a la recolección de los datos, su respectivo procesamiento así como su almacenamiento, todo desde una óptica de sus labores diarias y experiencia. Esto se realizará por medio de una entrevista de manera virtual o de manera presencial en la clínica, en una única sesión de una duración de máximo 2 horas de su tiempo. La entrevista será grabada, por medio de audio o video, para posteriormente poder realizar la transcripción de sus

1

Firma de sujeto participante: _____
Comité Ético Científico - Universidad de Costa Rica - Número de sesión en que fue aprobado el proyecto: _____ Comité Ético Científico -
Universidad de Costa Rica

respuestas. En dichas transcripciones se protegerá su identidad y se sustituirá su nombre con un código. Cualquier grabación y registro escrito que se obtenga será consultado únicamente por las investigadoras y se almacenará por un periodo de 15 años como lo establece la Ley 9234. Tendrá acceso a los resultados de la investigación al final de la misma.

C. RIESGOS

La participación en esta investigación no representa ningún riesgo personal. No obstante si llegara a sentirse incómodo o cansado al momento de la entrevista puede indicárselo a las investigadoras en cualquier momento para que así se pueda buscar la mejor forma de ayudarlo como un descanso o reprogramación de la cita de la entrevista. En caso de no querer responder algunas de las preguntas también puede indicarlo sin ningún problema.

D. BENEFICIOS

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo. Sin embargo, se espera que los resultados de esta investigación representen un aporte para futuros cambios y mejoras en el funcionamiento de la clínica y de los servicios que allí se brindan, logrando así beneficios en la salud bucodental de las personas.

E. VOLUNTARIEDAD

Su participación en esta investigación es voluntaria y puede negarse a participar o retirarse en cualquier momento, sin ser castigado de ninguna forma por su retiro o falta de participación.

F. CONFIDENCIALIDAD

Le garantizamos mantener la confidencialidad de la información que usted facilite en todo momento, para lo cual se utilizarán códigos que sustituyan los nombres de las personas participantes en las transcripciones y presentación de los resultados. El estudio garantiza que la información se utilizará sólo para los fines descritos en el estudio y será conservada por un periodo de quince años como lo establece el inciso m del artículo 48 la Ley 9234 de 2014.

G. INFORMACIÓN

Antes de dar su autorización se recomienda hablar con las investigadoras sobre todas las preguntas que tenga acerca del estudio y sobre sus derechos. Si quisiera más información más adelante, puede obtenerla llamando a Gloriana Chavarría Rodríguez, al teléfono 8840-3460 de lunes a viernes de 8 a.m. a 5 p.m., así como a la directora del estudio M. Sc. Rebeca Alvarado Prado, al teléfono 2511-4455. Cualquier consulta adicional puede comunicarse con la oficina del Posgrado de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Costa Rica al teléfono 2511-8480, de lunes a viernes de 8 a.m. a 5 p.m.

H. Al firmar este documento usted no perderá ningún derecho y recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, declaro que entiendo de qué trata el proyecto, las condiciones de mi participación y accedo a participar como sujeto de investigación en este estudio

***Este documento debe de ser autorizado en todas las hojas mediante la firma, (o en su defecto con la huella digital), de la persona que será participante o de su representante legal.**

Nombre, firma y cédula del sujeto participante

Lugar, fecha y hora

Nombre, firma y cédula del/la investigador/a que solicita el consentimiento

Lugar, fecha y hora

Nombre, firma y cédula del/la testigo

Lugar, fecha y hora

Versión junio 2017

Formulario aprobado en sesión ordinaria N° 63 del Comité Ético Científico, realizada el 07 de junio del 2017.

Anexo 3. Tabla de operacionalización de variables

Tabla de operacionalización del objetivo 1

Objetivo 1	Describir el proceso de la recolección de los datos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia.		
Técnica de recolección de datos	Observación cualitativa (ver instrumento de recolección de datos en el anexo 4)		
Categoría	Recolección de datos.		
Definición	Es la forma cómo se obtiene, registra o almacena la información sobre una actividad. (Arias, 2012). En palabras de Pineda <i>et al.</i> (1994), esta parte: “provee la materia prima para las fases ulteriores”.		
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Ítem del instrumento
1. Logística	1.1 Orden del proceso de recolección de datos	1.1.1. Recibimiento 1.1.2 Recolección de datos personales 1.1.3 Recolección de datos clínicos 1.1.4 Recolección de datos de procedimientos realizados 1.1.5 Pago	Ver ítem 1 de la guía de observación (anexo 4)
2. Métodos de recolección de datos	2.1 Entrevista al paciente por parte del personal de salud	2.1.1 Instrumentos de recolección	Ver ítem 2 de la guía de observación (anexo 4)
	2.2 Completar documento con información del paciente (cuestionario)	2.2.1 Instrumentos de recolección	Ver ítem 2 de la guía de observación (anexo 4)
3. Formas de almacenamiento de los datos	3.1 Físicos	3.1.1 Expedientes	Ver ítem 3 de la guía de observación (anexo 4)
	3.2 Digitales	3.2.1 Programa computacional con función específica 3.2.2 Documentos digitales (hoja de cálculo en Excel)	
4. Población que recolecta	4.1 Estudiantes 4.2 Docentes 4.3 Asistente dental 4.4 Secretaria		Ver ítem 4 de la guía de observación (anexo 4)

Tabla de operacionalización del objetivo 2

Objetivo 2	Identificar el recorrido que sigue la información mediante un diagrama de flujo de datos.		
Técnica de recolección de datos	Entrevista semiestructurada (ver instrumento de recolección de datos en el anexo 6)		
Categoría	Flujo de los datos.		
Definición	Es el recorrido que siguen los datos, pasando por distintas personas y organizaciones, para que la información que se obtiene del sistema pueda ser utilizada por los diferentes usuarios. Esto se conoce como flujo de la información el cual usualmente se representa de forma gráfica por medio de un diagrama de flujo de datos (DFD). Como lo mencionan “la técnica de los DFD representa gráficamente los límites del sistema, muestra el movimiento de los datos y sus transformaciones a través del sistema.” (Rivero & Contreras, s.f.)		
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Ítem del instrumento
1. Entidad externa	1.1 Personas	1.1.1 Entrada de datos	Ver ítem 1 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
		1.1.2 Salida de información	Ver ítem 15 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
	1.2 Departamentos	1.2.1 Entrada de datos	Ver ítem 6 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
		1.2.2 Salida de información	Ver ítem 15 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
	1.3 Otros sistemas de información	1.3.1 Entrada de datos	Ver ítem 5, 5.1 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
		1.3.2 Salida de información	Ver ítem 16 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
2. Proceso	2.1 Recolección de datos	2.1.1 Personas	Ver ítem 3, 7, 8 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)

		2.1.2 Instrumentos	Ver ítem 4, 4.1 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
	2.2 Análisis e interpretación de los datos	2.2.1 Personas	Ver ítem 9, 9.1 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
		2.2.2 Instrumentos	Ver ítem 10,11, 11.1,12,13,14 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
	2.3 Comunicación de la información	2.3.1 Personas	Ver ítem 9,15 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
		2.3.2 Instrumentos	Ver ítem 17, 17.1 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
		2.3.3 Respuesta a la información	Ver ítem 18,19,20 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
3. Almacenamiento de los datos	3.1 Recursos físicos		Ver ítem 21,23,25 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
	3.2 Recursos virtuales		Ver ítem 21,23,25 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
	3.3 Tiempo de almacenamiento		Ver ítem 22, 24 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)
4. Flujo	4.1 Movimiento y dirección de los datos		Ver ítem 2 de la guía de entrevista grupal (anexo 6)

Tabla de operacionalización del objetivo 3

Objetivo 3	Detallar las técnicas y procedimientos que se utilizan para el análisis e interpretación de los datos recolectados Análisis e interpretación de datos recolectados		
Técnica de recolección de datos	Revisión documental (ver instrumento de recolección de datos en el anexo 5)		
Categoría	Revisión documental		
Definición	Es la parte de un estudio relacionada con la recolección de datos y resultados obtenidos, donde se trata de dar explicaciones e interpretar los mismos, permitiendo la elaboración de conclusiones y recomendaciones, así como el planteamiento de propuestas para la toma de decisiones. (Pineda <i>et al.</i> , 1994)		
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Ítem del instrumento
1. Formas de presentación de la información, análisis e interpretación	1.1 Informe de labores de toda la población atendida	1.1.1 Frecuencia con que se elabora	Ver ítem 1 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.1.2 Metodología	Ver ítem 2 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.1.3 Datos estadísticos del documento	Ver ítem 3 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.1.4 Interpretación, análisis y toma de decisiones	Ver ítem 4 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.1.5 Socialización	Ver ítem 5 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
	1.2 Informe de labores de la atención brindada a becados 4 y 5	1.2.1 Frecuencia con que se elabora	Ver ítem 1 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)

		1.2.2 Metodología	Ver ítem 2 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.2.3 Datos del documento	Ver ítem 3 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.2.4 Interpretación, discusión y análisis	Ver ítem 4 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.2.5 Socialización	Ver ítem 5 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
	1.3 Proyección de presupuesto	1.3.1 Frecuencia con que se elabora	Ver ítem 6 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.3.2 Partes del documento	Ver ítem 7 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)
		1.3.3 Socialización	Ver ítem 8 de la guía de análisis de la documentación (anexo 5)


Tabla de operacionalización del objetivo 4

Objetivo 4	Determinar los elementos organizativos de recursos humanos, tecnológicos y tipo de datos para el diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental.	
Técnica de recolección de datos	Entrevista semiestructurada (ver instrumento de recolección de datos en el anexo 7)	
Categoría	Diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica.	
Definición	Es una combinación de personas, métodos y servicios cuya misión es recoger, procesar, analizar y transmitir datos e información sobre la situación de salud, los factores (social, económico, ambiental, etc...) que la determinan, los recursos disponibles y la utilización que se hace de estos recursos, datos todos ellos necesarios para la planificación sanitaria y para la toma de decisiones intersectoriales (Weber 1984, citado en Regidor 1991, p. 11).	
Nivel 1	Nivel 2	Ítem del instrumento
1. Evento a vigilar por el sistema	1.1 Eventos en salud bucodental	Ver ítem 1 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
2. Alcance del sistema	2.1 Alcance	Ver ítem 2 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	2.2 Recursos	Ver ítem 3, 4, 5 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
3. Entrada de datos	3.1 Fuentes de los datos	Ver ítem 6, 8, 9, 10 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	3.2 Instrumentos de recolección de datos	Ver ítem 7, 7.1 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	3.3 Técnicas de recolección de datos	Ver ítem 7, 7.1 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)

	3.4 Almacenamiento		Ver ítem 11, 12 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
4. Procesamiento de la información	4.1 Técnicas		Ver ítem 13 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	4.2 Materiales y recursos		Ver ítem 14, 14.1, 15, 17, 17.1, 24 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	4.3 Frecuencia del análisis		Ver ítem 16 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
5. Salida de datos	5.1 Medios de comunicación de la información		Ver ítem 18, 18.1 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	5.2 Frecuencia de comunicación de la información		Ver ítem 19 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	5.3 Respuesta a la información		Ver ítem 20, 21, 22, 23, 24 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
6. Retroalimentación	6.1 Métodos		Ver ítem 25 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
	6.2 Frecuencia		Ver ítem 26 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
7. Subsistemas	7.3 Subsistema técnico - material	7.3.1 Personas	Ver ítem 27 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)

		7.3.2 Procedimiento	Ver ítem 28 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)
		7.3.3 Tiempo	Ver ítem 29 de la guía de entrevista semiestructurada (anexo 7)


Anexo 4. Guía de observación cualitativa del proceso de recolección de datos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia

 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA		ESP Escuela de Salud Pública			
Guía de observación					
Hora de inicio					
Hora de finalización					
Investigadora a cargo:					
Personas participantes:					
# de cubículo de atención del paciente:					
1. Orden del proceso de recolección de datos	Colocar número en la línea de acuerdo al orden efectuado durante el proceso				
	Recibimiento _____	Recolección de datos personales _____	Recolección de datos clínicos _____	Recolección de procedimientos realizados _____	Pago _____
2. Métodos de recolección durante la atención del paciente	Describir la forma cómo se recolecta la información del paciente y qué instrumentos se utilizan				
	Entrevista al paciente por parte del personal de salud		Completar/rellenar documento		
	Describir en qué momento se aplican los diferentes métodos de recolección durante la atención del paciente y si se completan de manera simultánea				

3. Almacenamiento de los datos	Describir qué clase de información se recolecta y almacena en cada uno		
	Físico	Digital	
	Expediente	Programa computacional con función específica	Documentos digitales
4. Participantes del proceso de recolección	Describir el rol y perfil de cada uno en el proceso de recolección de datos		
	Estudiantes	Docentes	Asistente
Observaciones generales			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Guía para el análisis de documentación y registros de la clínica odontológica del Recinto de Grecia

 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA		ESP Escuela de Salud Pública	
Guía de análisis de documentación			
Fecha de realización:			
Investigadora a cargo:			
Tipo de documento:	Marcar con una X el tipo de documento a analizar		
	Informe de labores de toda la población atendida ()	Informe de labores de la atención brindada a estudiantes becados 4 y 5 ()	Proyección de presupuesto ()
Año de elaboración del documento a analizar:			
INFORMES DE LABORES			
1. Frecuencia de realización de la documentación	¿Cada cuánto se realiza el informe de labores?		
2. Metodología	¿Cuál es el paso a paso para la elaboración del informe?		
3. Datos estadísticos del documento	¿Cuáles son los datos estadísticos que se incluyen en el informe?		

	¿De qué forma se presentan se presentan los datos estadísticos?
4. Interpretación, análisis y toma de decisiones	¿Qué tipo de información se genera en el informe?
	¿Cómo es la interpretación y análisis de los datos en el informe?
	¿De qué forma se evidencian la toma de decisiones en el informe?
5. Socialización	¿A quién se presenta el informe de labores?
PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO	
6. Frecuencia de realización de la documentación	¿Cada cuánto se realiza la proyección de presupuesto?

7. Partes del documento	¿Cuáles son las partes de la proyección de presupuesto y que describe cada una de ellas?
8. Socialización	¿A quién se presenta la proyección de presupuesto?
Observaciones generales	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Guía de entrevista semiestructurada para identificar el recorrido que sigue la información en la actualidad



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ESP

Escuela de
Salud Pública

Trabajo Final de Graduación para optar por la Maestría Profesional de Salud Pública con Énfasis en Gerencia de la Salud

Propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica, 2021

Guía de entrevista semiestructurada para identificar el recorrido que sigue la información en la actualidad

1. Presentación:

Buenos días/Buenas tardes, mi nombre es Marlen Espeleta y esta es mi compañera Gloriana Chavarría. Somos estudiantes de la Maestría Profesional de Salud Pública con Énfasis en Gerencia de la Salud y actualmente nos encontramos realizando nuestro trabajo final de graduación en el que nos propusimos diseñar un sistema de información de salud para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica durante el año 2021.

2. Descripción de la entrevista:

Con la preguntas de esta entrevista buscamos obtener información acerca de las actividades que se llevan a cabo en la clínica odontológica en cuanto a la recolección de los datos , su respectivo procesamiento así como almacenamiento, todo lo anterior desde una óptica de sus laborales y experiencia.

Como se mencionó en el consentimiento informado la entrevista es anónima y las respuestas permanecerán confidenciales, es decir no vamos a dar a conocer sus datos personales, y los resultados solo serán utilizados en la actual investigación con fines académicos. En caso de no sentirse cómodo o cómoda con las preguntas, tiene el derecho a no responder o solicita no continuar con la entrevista.

Fecha:		Entrevistadoras:	Código del entrevistado:
Ítem	Preguntas		
1.	¿Cuáles son las personas que reciben servicios de la clínica?		
2.	¿Podría relatarnos el paso a paso que se sigue en una consulta de una persona aquí en la clínica?		
3.	¿Cuál es el rol y perfil de las personas encargadas de la recolección de la información en la clínica?		
4.	¿Podría describir los instrumentos y el proceso que sigue para la recolección de la información?		
4.1.	¿Por qué se hace de esta forma?		
5.	¿Para sus labores diarias deben revisar algún programa/sistema de información externo a la clínica por ejemplo alguna base de datos?		
5.1.	Si no, ¿hay algún programa u otro sistema de información que le gustaría poder consultar?		
6.	¿Existe algún otro departamento de la universidad que facilite datos a la clínica en la actualidad?		
7.	Después de describir este proceso, ¿Qué pasaría si deciden cambiar alguno de los pasos?		
8.	Desde su experiencia, ¿cómo calificaría todo este proceso?		
9.	¿Cuál es el rol y perfil de las personas encargadas de analizar y compartir la información que se genera en la clínica?		
9.1.	¿Quién estableció que esto fuera así?		
10.	¿Conoce usted los instrumentos que se están utilizando para analizar la información en la actualidad?		
11.	¿Cuáles informes se generan a partir de las labores diarias?		
11.1.	¿Por qué se generan estos informes específicamente?		
12.	En su opinión ¿hay alguna información que se está omitiendo?		
13.	¿Cómo podrían mejorar estos informes?		
14.	Desde su experiencia ¿estos informes y la información que contienen permiten la toma de decisiones a las personas correspondientes? Explique		
15.	Una vez se generan los informes, ¿con cuáles personas y/o departamentos se comparte la información que se genera en la clínica?		

16.	¿Conoce usted si los datos que se obtienen en la clínica son utilizados en algún otro sistema de información?
17.	¿Podría describir cuáles instrumentos y medios que se utilizan para compartir la información?
17.1.	¿Quién estableció que esto fuera así?
18.	Desde su experiencia, ¿considera que la información alcanza las personas y departamentos correctos?
19.	¿Cuál es la importancia de compartir la información con estas personas y departamentos?
20.	¿Cómo describiría la relación que hay con estas personas y estos departamentos que reciben la información de la clínica?
21.	¿Cómo almacenan la información?
22.	¿Cuál es el periodo de tiempo que almacenan la información que recolectan?
23.	¿Podría describir los recursos físicos y virtuales con los que cuentan en la clínica para almacenar/guardar la información?
24.	¿Considera que la información se encuentra resguardada y segura?
25.	Desde su experiencia, ¿cuáles recursos hacen falta para mejorar el quehacer diario en la clínica?

Fuente: Elaboración propia

3. Cierre:

Le agradecemos mucho su participación en nuestro estudio y haber destinado este tiempo para compartir esta información con nosotras.

Anexo 7. Guía de entrevista semiestructurada para construir una propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ESP

Escuela de
Salud Pública

Trabajo Final de Graduación para optar por la Maestría Profesional de Salud Pública con Énfasis en Gerencia de la Salud

Propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica, 2021

Guía de entrevista semiestructurada para construir una propuesta de diseño de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental.

1. Presentación:

Buenos días/Buenas tardes, mi nombre es Marlen Espeleta y esta es mi compañera Gloriana Chavarría. Somos estudiantes de la Maestría Profesional de Salud Pública con Énfasis en Gerencia de la Salud y actualmente nos encontramos realizando nuestro trabajo final de graduación en el que nos propusimos diseñar un sistema de información de salud para la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental de los usuarios de la clínica odontológica del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica durante el año 2021.

2. Descripción de la entrevista:

Con las preguntas de esta entrevista buscamos obtener información acerca de los principales elementos que se deben considerar al diseñar un sistema de información para la vigilancia epidemiológica, todo desde una óptica de sus conocimientos, experiencia y prácticas diarias.

Como se mencionó en el consentimiento informado la entrevista es anónima y las respuestas permanecerán confidenciales, es decir no vamos a dar a conocer sus datos personales, y los resultados solo serán utilizados en la actual investigación con fines académicos. En caso de no sentirse cómodo o cómoda con las preguntas, tiene el derecho a no responder o solicita no continuar con la entrevista.

Fecha:		Entrevistadoras:	Código del entrevistado:
Evento a vigilar por el sistema			
1.	¿Cuáles son los eventos en salud bucodental que son tratados en la clínica?		
Alcance del sistema			
2.	Si contara con un nuevo o mejorado sistema de información en la clínica ¿podría describir los alcances que este debería tener?		
3.	¿Nos podría describir los recursos con los que se debe contar para lograr este alcance con el sistema?		
4.	En caso de necesitar algún recurso extra para un sistema de información, ¿cuál es el proceso que debe seguir para solicitarlo?		
5.	Desde su experiencia nos podría relatar ¿cuál es la apertura que existe a mejoras e implementación de nuevos proyectos en la clínica?		
Entrada de datos			
6.	¿Cuáles considera que pueden/deben ser las fuentes principales de datos del sistema de información?		
7.	¿Cuáles considera que son los instrumentos y técnicas más adecuados para la recolección de información en este escenario de la clínica Odontológica?		
7.1.	¿Por qué considera que estos son los más adecuados?		
8.	¿Para sus labores diarios debe/puede revisar algún programa/sistema de información externo a la clínica?		
9.	¿Hay algún programa u otro sistema de información que le gustaría poder consultar?		
10.	¿Hay algún otro Departamento que le gustaría poder consultar información?		
11.	¿Podría explicar cuáles serían los mejores métodos para almacenar la información que se recolecta?		
12.	¿Qué medidas se podrían implementar para mejorar la seguridad de la información?		
Procesamiento de la información			
13.	Desde su experiencia, ¿cuál es la mejor forma de analizar e interpretar los datos recolectados y almacenados en la clínica?		
14.	¿Cómo es el proceso de elaboración de los reportes en la clínica?		
14.1.	¿Por qué se hace de esta forma?		
15.	Con base en su experiencia con estos reportes, ¿considera que permiten a las personas correspondientes la toma de decisiones? Explique		

16.	Para un mejor aprovechamiento de los datos, ¿con qué frecuencia considera que los datos deban ser analizados?
17.	¿Cuáles cambios propondría a los reportes que se generan actualmente?
17.1.	¿Por qué estos cambios?
Salida de datos	
18.	Podría relatar el proceso de socialización de la información que se genera en la clínica
18.1.	¿Quién establece que se realice de esta manera?
19.	¿Con qué frecuencia considera que deba ser comunicada la información que se obtenga?
20.	¿Cómo describiría la participación de las personas/departamentos una vez que reciben los informes?
21.	¿Cuál es la importancia de compartir la información con estas personas y departamentos?
22.	¿Cómo describiría la relación que hay con estas personas y estos departamentos que reciben la información de la clínica?
23.	Desde su experiencia, ¿considera que la información alcanza las personas y departamentos correctos?
24.	En su opinión ¿hay alguna información que se está omitiendo?
Retroalimentación	
25.	¿Cuáles considera que son los mejores métodos para retroalimentar al sistema de información?
26.	¿Con qué frecuencia considera que se deba realizar el proceso de retroalimentación?
Subsistemas	
27.	¿Cuál es el rol y perfil de las personas encargadas del control y pedido de materiales e insumos?
28.	¿Cómo proceso de solicitud de materiales?
29.	¿Cuándo se realiza la solicitud de materiales?

Fuente: Elaboración propia

3. Cierre:

Le agradecemos mucho su participación en nuestro estudio y haber destinado este tiempo para compartir esta información con nosotras.

Anexo 9. Consentimiento informado de atención odontológica del expediente de menores de edad



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



SEDE DE
OCCIDENTE
SO
RG-CD
Clínica Dental
Recinto de Grecia

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

Por la presente, yo _____, identificación # _____, padre de familia o encargado del niño (a) _____, matriculado en la Escuela _____ autorizo a los estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología y del Recinto de Grecia de la Universidad de Costa Rica para que se realice la atención odontológica de mi hijo (a) en la Clínica Dental del Recinto de Grecia. Además estoy de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

1. Reconozco que se me brindará información respecto al estado actual de los dientes del menor a quien represento y recomendaciones según sean las necesidades de tratamiento odontológico que se encuentren al momento del examen clínico.
2. En caso de no lograr la colaboración requerida por parte del niño(a) el docente tendrá la potestad de suspender la revisión y hacer la referencia respectiva a un odontopediatra.
3. Bajo ninguna circunstancia se acepta la discriminación étnica, religiosa y/o sexual.
4. La atención odontológica del niño(a) en el curso de Externado Clínico (O 6004) de la rotación comunitaria del Recinto de Grecia se realiza dentro de un ambiente de respeto y seguridad.

Datos importantes del niño (a):

Número de Identificación: _____

Fecha de Nacimiento: _____

Edad: _____ años _____ meses

Año de la última atención dental: _____

¿Está el niño bajo tratamiento médico actualmente? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

¿El niño es alérgico a algún alimento o medicamento? Sí _____ No _____

¿A cuáles? _____

¿El niño ha tenido algún tipo de reacción cuando le han administrado anestesia dental? Sí _____ No _____

¿Cuáles? _____

¿Actualmente el niño toma algún medicamento? Sí _____ No _____

¿Cuál o cuáles? _____

Enfermedades actuales del niño(a) (descripción detallada): _____



RG-CD
Clínica Dental
Recinto de Grecia

Antecedentes de salud del niño (a): _____

¿Al niño le han realizado algún tipo de cirugía? Sí _____ No _____

¿De qué tipo? _____

Luego de haber leído los puntos anteriores y de brindar toda la información solicitada, procedo a aceptar este consentimiento.

Fecha

Firma del padre, madre o encargado

Anexo 10. Consentimiento informado de procedimientos odontológicos del expediente de adulto



CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS

1. Por la presente YO _____
 identificación # _____ tipo Céd. Identidad () Residencia Pasaporte () en pleno uso de mis facultades mentales e intelectuales y con suficiente criterio para juzgar los riesgos y alternativas de tratamiento, libre y voluntariamente autorizo a los estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología para recibir el tratamiento odontológico que necesito.

Quando el paciente sea legalmente incapaz o tenga algún impedimento físico que le imposibilite firmar el presente documento indique

() Menor de 18 años

() Estado mental

() Otros Explique: _____

Relación del firmante con el paciente _____

2. He conversado con el o la estudiante y el o la docente a cargo quienes me han explicado la naturaleza, beneficio y propósitos del tratamiento o intervención quirúrgica, así como las alternativas al tratamiento propuesto.

3. He sido informado (a) de las posibles complicaciones, reacciones adversas inmediatas o tardías producidas por el efecto del tratamiento odontológico o procedimiento quirúrgico.

4. También me han sido explicadas los posibles resultados en caso de que decida no efectuarme el tratamiento.

5. Igualmente soy consciente y conocedor (a) que todo tratamiento o procedimiento odontológico puede presentar efectos adversos de carácter imprevisible, y que la administración de anestésicos locales implica riesgos a la salud y a la vida.

6. Reconozco que la obligación del profesional tratante es de medio, y no de resultado, lo que quiere decir que el o los (las) tratantes pondrán todo el empeño, diligencia, pericia, conocimientos, aplicación de la técnica, prudencia y cuidado para su correcta ejecución, con el fin de beneficiarme como paciente.

7. Entiendo que en el curso de la intervención quirúrgica, procedimiento especial o tratamiento odontológico pueden presentarse complicaciones imprevistas que requieran procedimientos especiales. Por lo tanto, autorizo la realización de estos procedimientos si son necesarios para mi beneficio.

8. En el caso de la remoción quirúrgica de tejidos como parte del tratamiento los mismos podrán ser descartados de acuerdo con el protocolo de control de infecciones de la Facultad de Odontología pero no podrán ser entregados al paciente por considerarse desechos anatomopatológicos y en casos especiales podrán ser utilizados con fines de docencia.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



9. Me comprometo como paciente a seguir las instrucciones de cuidado postoperatorio que me ha sido explicadas, seguir el tratamiento indicado y asistir a los controles ya que hacen parte del plan de tratamiento, y que en caso de presentar alguna complicación o duda me pondré en contacto de inmediato con los tratantes.

10. Estoy consciente de que ésta es una Clínica de Docencia y por lo tanto los procedimientos conllevan requisitos administrativos y requieren de la supervisión de docentes, en algunos casos que puedan ser considerados de alto valor académico se le podría solicitar su colaboración para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiantado, siempre se le solicitará su consentimiento previo a cualquier demostración o participación con fines académicos.

11. Certifico que he leído o me ha sido leído el presente documento, que he tenido el tiempo suficiente para analizar y comprender lo arriba mencionado y se me han aclarado todas las preguntas que he formulado, acepto lo anterior y estoy consciente de que me encuentro en capacidad de expresar mi libre albedrío y revocar mi consentimiento en el momento en que lo considere necesario.


Fecha: _____

Firma del Paciente: _____ ID # _____

Firma del familiar, acudiente o persona responsable _____

Grado de parentesco: _____ ID # _____

Anexo 11. Consentimiento informado para tratamientos odontológicos en el marco de la pandemia de COVID-19



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SO-RG-CD
Clínica Dental

Consentimiento informado para tratamientos odontológicos en el marco de la pandemia COVID-19

Fecha: _____

Nombre del paciente: _____

Cédula: _____

Como paciente, usted tiene el derecho de conocer los beneficios y posibles riesgos de un tratamiento, y este documento tiene como fin ayudarle a tomar la decisión, libre y voluntaria, de aceptar o rechazar el tratamiento.

Yo _____, con cédula _____, mayor de edad, en mi propio nombre y representación, o como padre/ madre o tutor legal de _____, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, consiento que se realice el tratamiento odontológico que requiero durante la pandemia de COVID-19. Declaro que se me ha explicado de manera clara los aspectos necesarios para recibir la atención y además afirmo los siguientes puntos:

- Entiendo que el virus SARS-CoV-2 tiene un largo período de incubación durante el cual los portadores del virus pueden no mostrar síntomas y aún ser altamente contagiosos.
- Entiendo que es complicado determinar quién es portador del virus SARS-CoV-2 dado los límites en las pruebas diagnósticas actuales del virus.
- Entiendo que aunque se recomienda una distancia de 1.8 metros entre las personas como distanciamiento físico, para una adecuada atención odontológica es necesaria la cercanía del odontólogo/a al paciente y el personal auxiliar para realizar los tratamientos dentales.

SO-RG-CD

Clinica Dental


- Entiendo que debido al alto riesgo de transmisión del virus SARS-CoV-2, la presencia de otras personas en el consultorio y las características de los procedimientos odontológicos (como por ejemplo la generación de aerosoles), no es posible asegurar un riesgo nulo de transmisión del virus, incluso cumpliendo todos los protocolos de protección, seguridad e higiene disponibles e instaurados.
- Entiendo que en concordancia con las indicaciones de la Organización Mundial de la Salud, El Ministerio de Salud, el Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica y demás autoridades sanitarias a nivel mundial, no se recomienda la atención odontológica de pacientes que presenten o hayan presentado en los últimos 14 días **fiebre, dificultad respiratoria, tos seca, secreción nasal, dolor de garganta** u otros síntomas posiblemente relacionados al virus SARS-CoV-2. Tampoco si han estado en contacto con personas confirmadas de portar el virus SARS-CoV-2 o si han viajado a otros países en los últimos 14 días.
- Confirmando que no estoy presentando, ni he presentado durante los últimos 14 días ningún síntoma mencionado anteriormente.
- Confirmando que no he estado en contacto con personas portadoras del virus, ni he viajado a otros países en los últimos 14 días.
- Me comprometo a respetar y cumplir las medidas de higiene recomendadas antes, durante y después de la atención odontológica, para salvaguardar mi salud, la del personal de la clínica, mi familia y la de las demás personas.

Entendiendo lo anterior, y al ser aclaradas todas mis dudas sobre el tratamiento a realizar, alternativas posibles y los riesgos mediante explicaciones claras y sencillas, estoy completamente informado/a y doy mi consentimiento a la realización del tratamiento correspondiente.

Firma del paciente o encargado


Cédula

Anexo 12. Odontograma del expediente de menores de edad



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEDE DE OCCIDENTE



RG-CD
Clínica Dental
Recinto de Grecia

Nombre: _____

Fecha: _____

Edad: _____

E	D	C	B	A	A	B	C	D	E
E	D	C	B	A	A	B	C	D	E

Nombre: _____ Fecha: _____ Edad: _____

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

E	D	C	B	A	A	B	C	D	E
E	D	C	B	A	A	B	C	D	E

Nombre: _____ Fecha: _____ Edad: _____

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

E	D	C	B	A	A	B	C	D	E
E	D	C	B	A	A	B	C	D	E

Nombre: _____ Fecha: _____ Edad: _____

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

Anexo 13. Control de placa del expediente de menores de edad

CONTROL DE PLACA BACTERIANA

Paciente: _____ N° expediente: _____

INICIO DEL SUBCICLO		Fecha: _____
		 1 2 3 16 ó 55
		 1 2 3 16 ó 55

A MITAD DEL SUBCICLO		Fecha: _____
		 1 2 3 16 ó 55
		 1 2 3 16 ó 55

A FINAL DEL SUBCICLO		Fecha: _____
		 1 2 3 16 ó 55
		 1 2 3 16 ó 55

Anexo 14. Historia clínica del expediente de adulto



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



SO-RG-CD
Clínica Dental
Recinto de Grecia

QUEJA PRINCIPAL:

.....
.....

HISTORIA CLÍNICA

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.-¿Presenta usted algún dolor o molestia en este momento? | SI | NO |
| 2.-¿Se siente nervioso por la idea de tener que recibir un tratamiento dental? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.-¿Ha tenido alguna vez alguna experiencia desagradable en el consultorio dental? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.-¿Ha sido paciente de algún hospital en los últimos dos años? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.-¿Ha estado bajo atención médica en los últimos dos años? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.-¿Ha ingerido algún medicamento o droga en los últimos dos años? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.-¿Es usted alérgico (por ejemplo ardor, picazón, sudoración de manos, pies u ojos) o se enferma por el uso de penicilina, aspirina, codeína o cualquier droga o medicamento? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.-¿Ha tenido alguna vez un sangrado excesivo que haya requerido atención médica? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9.-De la siguiente lista MARQUE CON X

	SI	NO		SI	NO		SI	NO
Falla cardíaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfisema pulmonar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad o ataque al corazón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hepatitis A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angina de pecho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tuberculosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hepatitis B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión sanguínea alta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Asma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Problemas hepáticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soplo en el corazón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fiebre de heno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ictericia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiebre reumática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sinusitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Transfusión de sangre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lesiones cardíacas congénitas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alergias o urticaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Drogadicción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiebre escarlata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hemofilia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Válvulas cardíacas artificiales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Problemas en la tiroides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedades Venéreas (Sífilis, Gonorrea)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						Escara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcapasos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tratamiento con rayos x o cobalto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Herpes genital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operación del corazón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quimioterapia (cáncer, leucemia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epilepsia o convulsiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transplante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Artritis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Desmayos o desvanecimientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reumatismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nerviosismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Derrame cerebral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tratamiento con cortisona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tratamiento psiquiátrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemas en el riñón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Glaucoma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedad de células falciformes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úlceras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor en la unión mandibular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aparición de hematomas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 10.-Cuando sube escaleras o camina, ¿Ha tenido usted que detenerse debido a un dolor en el pecho, por falta de aire, o porque estaba muy cansado? | SI | NO |
| 11.-¿Se hinchan sus tobillos durante el día? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.-¿Toma más de dos pastillas para dormir? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13.-¿Perdió o ganó más de 10 libras durante el año pasado? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14.-¿Alguna vez se ha despertado por falta de respiración? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15.-¿Está haciendo una dieta especial? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16.-¿Alguna vez le ha dicho a su médico que usted tiene cáncer o un tumor? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17.-¿Tiene usted alguna enfermedad, condición o problema que no esté mencionado en la lista anterior? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18.-Si usted es mujer, por favor conteste lo siguiente | | |
| ¿Está usted embarazada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Está usted con tratamiento anticonceptivo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Cree usted que pueda quedar embarazada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Hago constar que todas las respuestas anteriores son verdaderas y correctas. Si yo experimento algún cambio en mi salud o en la toma de medicinas, le informaré al dentista en la próxima cita.

FECHA

FIRMA DEL PACIENTE, PADRE O ENCARGADO

FECHA

FIRMA DEL ESTUDIANTE / PROFESIONAL

Anexo 15. Examen clínico del expediente de adulto



Exámen Clínico

Caries: Sí No Problema de A.T.M. Sí No

Problemas Periodontal: Sí No Otro tipo de Patología: Sí No

Especificar: _____

Vitalidad

18	17	16	15	14	13	12	11

21	22	23	24	25	26	27	28

B

P

Vitalidad

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

L

B


48	47	46	45	44	43	42	41
----	----	----	----	----	----	----	----

31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----

Uso de prótesis

<input type="checkbox"/> Parcial superior	<input type="checkbox"/> Total superior
<input type="checkbox"/> Parcial inferior	<input type="checkbox"/> Total inferior

Anexo 16. Diagrama de control de placa o Leary modificado del expediente de adulto



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

**Diagrama de control de placa
o Leary modificado**

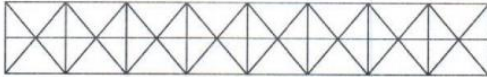

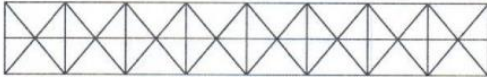

SEDE DE
OCCIDENTE
SO

SO-RG-CD
Clínica Dental
Recinto de Grecia

Fecha: _____

Paciente: _____ Edad: _____ N° de expediente: _____

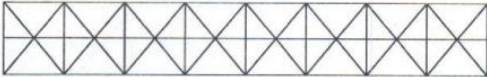
Estudiante: _____ Carné: _____

18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
	
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38
	

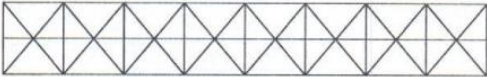
Total de superficie con placa: _____ ÷
Dientes presentes X6 _____

X 100 _____ % Fecha: _____

18 17 16 15 14 13 12 11



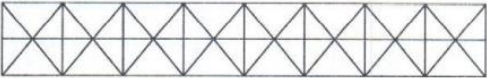
48 47 46 45 44 43 42 41



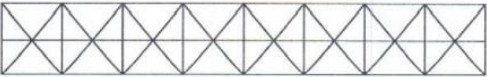
Total de superficie con placa: _____ ÷
Dientes presentes X6 _____

X 100 _____ % Fecha: _____

18 17 16 15 14 13 12 11





48 47 46 45 44 43 42 41



Total de superficie con placa: _____ ÷
Dientes presentes X6 _____

X 100 _____ % Fecha: _____



**Anexo 18. Portada del expediente físico de menores y adultos de la clínica de Tacares,
Recinto de Grecia**


 <p>UNIVERSIDAD DE COSTA RICA</p>	<p>SEDE DE OCCIDENTE</p>  <p>SO-RG-CD Clínica Dental Recinto de Grecia</p>
<hr/> EXPEDIENTE CLÍNICO	
<hr/> Nº EXPEDIENTE	
<hr/> Nombre del Paciente	
PRECAUCIONES (Escribir en Rojo)	
<div style="border: 1px solid black; height: 270px; width: 100%;"></div>	

Anexo 19. Ejemplo de reporte detallado de cita impreso desde el sistema de odontología web

Universidad de Costa Rica Oficina de Becas y Atención Socioeconómica Beneficios Estudiantiles		Sistema de Odontología Web Fecha: 03/11/2021 Hora: 16:17		
Reporte Detallado de Cita				
Recinto: 22 Grecia		Id Cita: 11095		
Carné [REDACTED]	Nombre [REDACTED]	Año: 2021	Periodo	Segundo Ciclo
Beca: 5	Fecha: 03/11/2021 2.30 PM	Presupuest	150,000	Saldo 96,000
Código	Tratamiento	Cantidad	Costo	Sub Total
2	Profilaxis	2	12,000.00	24,000.00
5	Control de Biopelícula (Tinción)	2	3,000.00	6,000.00
6	Examen Clínico y Factores de Riesto	1	12,000.00	12,000.00
7	Radiovisografía	2	6,000.00	12,000.00
Total:				54,000.00
_____ Firma Odontologo		_____ Odontologo(a) Supervisor		[REDACTED] Firma Estudiante

Anexo 20. Actores y su respectiva descripción y tareas dentro del sistema de información actual

Representación en DFD	Actor	Descripción	Tareas dentro del sistema
	Paciente	<p>-Estudiante de las escuelas de la comunidad con edades entre 6 y 12 años (kinder hasta sexto grado). Las escuelas corresponden a: Escuela Cataluña, Escuela Eduardo Pinto, Escuela Silvestre Rojas y Escuela San Luis de Grecia</p> <p>-Estudiante de la Universidad de Costa Rica que cuenta con categoría de beca 4 o 5</p>	<p>-Facilitar todos los datos que se le solicitan durante la consulta y firmar los consentimientos informados autorizando el tratamiento odontológico.</p>
	Secretaria	<p>Personal administrativo de la Universidad de Costa Rica.</p>	<p>-Agendar las citas que son programadas por teléfono así como llevar el control de las citas que son solicitadas por la página web.</p> <p>-Alistar el expediente para ser utilizado durante la consulta y archivarlo una vez terminada la cita.</p> <p>-Comprobar el nombre e identificación de la persona cuando se presenta a la cita.</p> <p>-Realizar los cobros al final de la cita en caso de ser necesario.</p> <p>-En caso de los estudiantes universitarios con beca, imprimir el "Reporte detallado de cita" desde el sistema "Odontología Web" para que</p>

			<p>sea firmado por el estudiante como parte del control de la atención recibida y el presupuesto correspondiente.</p> <p>-Actualizar la hoja de cálculo con los datos que son proporcionados en la boleta de procedimientos al final de la consulta.</p>
	<p>Estudiante odontología</p>	<p>Estudiante que se encuentra matriculado en el curso de Externado Clínico O-6004 del sexto año de la carrera Licenciatura en Odontología y realiza su rotación de 6 meses en la clínica.</p>	<p>-Entrevistar al paciente de acuerdo a los instrumentos que conforman el expediente clínico.</p> <p>-Registrar todas las respuestas proporcionadas por el paciente en las hojas correspondientes en el expediente físico.</p> <p>-Asegurarse de que el paciente, o persona encargada, lean y firmen los dos consentimientos informados.</p> <p>-Llevar a cabo los procedimientos odontológicos respectivos.</p> <p>-Documentar los procedimientos realizados en la hoja correspondiente del expediente físico.</p> <p>-Llenar la boleta de procedimientos de forma clara al final de la consulta para ser entregada a la secretaria.</p> <p>-Participar de la reunión de socialización y retroalimentación para conocer la información arrojada por el sistema y tener la oportunidad de expresar sus ideas acerca del trabajo realizado.</p>

	<p>Estudiante asistencia dental</p>	<p>Estudiante que se encuentran realizando la práctica comunitaria del curso de Técnico Especializado en Asistencia Dental de la Facultad de Odontología y realiza su rotación de 6 meses en la clínica.</p>	<p>-Registrar en la hoja correspondiente del expediente clínico todas los hallazgos que son dictados por el estudiante de odontología durante la exploración física. -Asistir al estudiante de odontología en todos los procedimientos que sean realizados.</p>
	<p>Docente</p>	<p>Docente de la Facultad de Odontología o de la Sede de Occidente que cuenta con Licenciatura en Odontología. Dos de los docentes cuentan con especialidad: -Ortodoncia y ortopedia funcional -Cirugía maxilofacial</p>	<p>-Supervisar todos los procedimientos realizados por los estudiantes durante su rotación. -En caso de ser necesario, entrevistar al paciente de acuerdo a los instrumentos que conforman el expediente clínico y registrar todas las respuestas en el expediente.</p>
	<p>Encargada clínica</p>	<p>Docente con Licenciatura en Odontología.</p>	<p>-Supervisar todos los procedimientos realizados por los estudiantes durante su rotación. -Analizar la información arrojada por el sistema de información. -Elaborar los informes solicitados por las autoridades universitarias al final de cada semestre. -Elaborar la proyección de presupuesto anualmente. -Solicitar los materiales e insumos necesarios.</p>
	<p>Otros departamentos</p>	<p>-Facultad de Odontología</p>	<p>-Proporcionar comentarios a la información facilitada en el reporte semestral.</p>

		-Oficina de Becas y Atención Socioeconómica	-Participar de la reunión en la que se busca la retroalimentación de la información arrojada por el sistema de información.
--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados en las observaciones y entrevistas

Anexo 21. Propuesta de expediente clínico físico para la recolección de datos en la clínica odontológica del Recinto de Grecia

EXPEDIENTE CLÍNICO

NÚMERO DE EXPEDIENTE

NOMBRE DEL PACIENTE

PRECAUCIONES

(Escribir en rojo)



SECCIÓN I

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

		Fecha de ingreso:					
Nombre completo:				Cédula/Residencia:			
Número telefónico:				Correo electrónico:			
Sexo:	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Hombre	Edad (en años cumplidos):				
Lugar de origen:		Provincia	Cantón	Distrito			
Lugar donde reside actualmente:							
Estado civil:	<input type="checkbox"/> Casado	Ocupación:	<input type="checkbox"/> Sólo estudia	<input type="checkbox"/> Sólo trabaja	<input type="checkbox"/> Estudia y trabaja		
	<input type="checkbox"/> Soltero		Tipo de ocupación:				
	<input type="checkbox"/> Divorciado	No. de personas que integran el núcleo familiar:				No. de personas trabajadoras del núcleo familiar:	
	<input type="checkbox"/> Viudo						
	<input type="checkbox"/> Unión libre						
Tipo de ingreso de las personas que trabajan en el hogar:	<input type="checkbox"/> Asalariado	Ingreso mensual en colones aproximado de las personas trabajadoras del núcleo familiar:					
	<input type="checkbox"/> Trabajo independiente						
	<input type="checkbox"/> Trabajo informal						
	<input type="checkbox"/> Pensión						
Escolaridad de los padres o personas encargadas del hogar:	<input type="checkbox"/> Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> Primaria completa	¿En su núcleo familiar se presenta alguna de estas situaciones?				
	<input type="checkbox"/> Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/> Secundaria completa				<input type="checkbox"/> Desempleo	<input type="checkbox"/> Personas con discapacidad
	<input type="checkbox"/> Universidad incompleta	<input type="checkbox"/> Universidad completa				<input type="checkbox"/> Relaciones familiares conflictivas	<input type="checkbox"/> Personas con adicciones
	<input type="checkbox"/> Ninguna					<input type="checkbox"/> Violencia intrafamiliar	<input type="checkbox"/> Personas con trastornos mentales
¿Cómo considera sus posibilidades de acceso a la atención odontológica en el pasado?	<input type="checkbox"/> Nula accesibilidad		<input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas degenerativas o terminales	<input type="checkbox"/> Ninguno			
	<input type="checkbox"/> Poca accesibilidad						
	<input type="checkbox"/> Muchas accesibilidad						
¿En caso de emergencia, a quién se debe avisar? Indicar relación y número telefónico dónde contactar a la persona.							

SECCIÓN II**CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS**

1. Por la presente YO _____ identificación # _____ tipo Céd. Identidad () Residencia Pasaporte () en pleno uso de mis facultades mentales e intelectuales y con suficiente criterio para juzgar los riesgos y alternativas de tratamiento, libre y voluntariamente autorizo a los estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología para recibir el tratamiento odontológico que necesito.

Cuando el paciente sea legalmente incapaz o tenga algún impedimento físico que le imposibilite firmar el presente documento indique:

() Menor de 18 años

() Estado mental

() Otros, explique: _____

Relación del firmante con el paciente: _____

2. He conversado con el o la estudiante y el o la docente a cargo quienes me han explicado la naturaleza, beneficio y propósitos del tratamiento o intervención quirúrgica, así como las alternativas al tratamiento propuesto.

3. He sido informado (a) de las posibles complicaciones, reacciones adversas inmediatas o tardías producidas por el efecto del tratamiento odontológico o procedimiento quirúrgico.

4. También me han sido explicadas los posibles resultados en caso de que decida no efectuarme el tratamiento.

5. Igualmente soy consciente y conocedor (a) que todo tratamiento o procedimiento odontológico puede presentar efectos adversos de carácter imprevisible, y que la administración de anestésicos locales implica riesgos a la salud y a la vida.

6. Reconozco que la obligación del profesional tratante es de medio, y no de resultado, lo que quiere decir que el o los (las) tratantes pondrán todo el empeño, diligencia, pericia, conocimientos, aplicación de la técnica, prudencia y cuidado para su correcta ejecución, con el fin de beneficiarme como paciente.

7. Entiendo que en el curso de la intervención quirúrgica, procedimiento especial o tratamiento odontológico pueden presentarse complicaciones imprevistas que requieran procedimientos especiales. Por lo tanto, autorizo la realización de estos procedimientos si son necesarios para mi beneficio.

8. En el caso de la remoción quirúrgica de tejidos como parte del tratamiento los mismos podrán ser descartados de acuerdo con el protocolo de control de infecciones de la Facultad de Odontología

pero no podrán ser entregados al paciente por considerarse desechos anatomopatológicos y en casos especiales podrán ser utilizados con fines de docencia.

9. Me comprometo como paciente a seguir las instrucciones de cuidado postoperatorio que me ha sido explicadas, seguir el tratamiento indicado y asistir a los controles ya que hacen parte del plan de tratamiento, y que en caso de presentar alguna complicación o duda me pondré en contacto de inmediato con los tratantes.

10. Estoy consciente de que ésta es una Clínica de Docencia y por lo tanto los procedimientos conllevan requisitos administrativos y requieren de la supervisión de docentes, en algunos casos que puedan ser considerados de alto valor académico se le podría solicitar su colaboración para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiantado, siempre se le solicitará su consentimiento previo a cualquier demostración o participación con fines académicos.

11. Certifico que he leído o me ha sido leído el presente documento, que he tenido el tiempo suficiente para analizar y comprender lo arriba mencionado y se me han aclarado todas las preguntas que he formulado, acepto lo anterior y estoy consciente de que me encuentro en capacidad de expresar mi libre albedrío y revocar mi consentimiento en el momento en que lo considere necesario.

Fecha: _____

Firma del Paciente: _____ ID #: _____

Firma del familiar, acudiente o persona responsable: _____

Grado de parentesco: _____ ID #: _____

SECCIÓN III**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS EN EL MARCO DE LA PANDEMIA COVID-19**

Fecha: _____

Nombre del paciente: _____ Cédula: _____

Como paciente, usted tiene el derecho de conocer los beneficios y posibles riesgos de un tratamiento, y este documento tiene como fin ayudarlo a tomar la decisión, libre y voluntaria, de aceptar o rechazar el tratamiento.

Yo _____, con cédula _____, mayor de edad, en mi propio nombre y representación, o como padre/ madre o tutor legal de _____, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, consiento que se realice el tratamiento odontológico que requiero durante la pandemia de COVID-19. Declaro que se me ha explicado de manera clara los aspectos necesarios para recibir la atención y además afirmo los siguientes puntos:

- Entiendo que el virus SARS-CoV-2 tiene un largo período de incubación durante el cual los portadores del virus pueden no mostrar síntomas y aún ser altamente contagiosos.
- Entiendo que es complicado determinar quién es portador del virus SARS-CoV-2 dado los límites en las pruebas diagnósticas actuales del virus.
- Entiendo que aunque se recomienda una distancia de 1.8 metros entre las personas como distanciamiento físico, para una adecuada atención odontológica es necesaria la cercanía del odontólogo/a al paciente y el personal auxiliar para realizar los tratamientos dentales.
- Entiendo que debido al alto riesgo de transmisión del virus SARS-CoV-2, la presencia en el consultorio y las características de los procedimientos odontológicos (como por ejemplo la generación de aerosoles), no es posible asegurar un riesgo nulo de transmisión del virus, incluso cumpliendo todos los protocolos de protección, seguridad e higiene disponibles e instaurados.
- Entiendo que en concordancia con las indicaciones de la Organización Mundial de la Salud, El Ministerio de Salud, el Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica y demás autoridades sanitarias a nivel mundial, no se recomienda la atención odontológica de pacientes que presenten o hayan presentado en los últimos 14 días fiebre, dificultad respiratoria, tos seca, secreción nasal, dolor de garganta u otros síntomas posiblemente relacionados al virus SARS-CoV-2. Tampoco si han estado en contacto con personas confirmados de portar el virus SARS-CoV-2 o si han viajado a otros países en los últimos 14 días.
- Confirmando que no estoy presentando, ni he presentado durante los últimos 14 días ningún síntoma mencionado anteriormente.
- Confirmando que no he estado en contacto con personas portadoras del virus, ni he viajado a otros países en los últimos 14 días.

- Me comprometo a respetar y cumplir las medidas de higiene recomendadas antes, durante y después de la atención odontológica, para salvaguardar mi salud, la del personal de la clínica, mi familia y la de las demás personas.

Entendiendo lo anterior, y al ser aclaradas todas mis dudas sobre el tratamiento a realizar, alternativas posibles y los riesgos mediante explicaciones claras y sencillas, estoy completamente informado/a y doy mi consentimiento a la realización del tratamiento correspondiente.

Firma del paciente o encargado

Cédula

SECCIÓN IV

HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE

Queja principal:		
1. ¿Presenta usted algún dolor o molestia en este momento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
2. ¿Se siente nervioso por la idea de tener que recibir un tratamiento dental?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
3. ¿Ha tenido alguna vez alguna experiencia desagradable en el consultorio dental?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
4. ¿Ha sido paciente de algún hospital en los últimos dos años?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
5. ¿Ha estado bajo atención médica en los últimos dos años?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
6. ¿Ha ingerido algún medicamento o droga en los últimos dos años?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
7. ¿Es usted alérgico (presenta ardor, picazón, sudoración de manos, pies u ojos) o se enferma por el uso de penicilina, aspirina, codeína o cualquier droga o medicamento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
8. ¿Ha tenido alguna vez un sangrado excesivo que haya requerido atención médica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
9. De la siguiente lista marque con una X si presenta alguna condición:		
<input type="checkbox"/> Falla cardíaca	<input type="checkbox"/> Lesiones cardíacas congénitas	<input type="checkbox"/> Derrame cerebral
<input type="checkbox"/> Enfermedad o ataque del corazón	<input type="checkbox"/> Fiebre escarlata	<input type="checkbox"/> Problemas renales
<input type="checkbox"/> Angina de pecho	<input type="checkbox"/> Válvulas cardíacas artificiales	<input type="checkbox"/> Úlceras
<input type="checkbox"/> Presión sanguínea alta	<input type="checkbox"/> Marcapaso	<input type="checkbox"/> Enfisema pulmonar
<input type="checkbox"/> Soplo en el corazón	<input type="checkbox"/> Operación del corazón	<input type="checkbox"/> Tos
<input type="checkbox"/> Fiebre reumática	<input type="checkbox"/> Trasplante	<input type="checkbox"/> Tuberculosis
<input type="checkbox"/> Sinusitis	<input type="checkbox"/> Anemia	<input type="checkbox"/> Asma
<input type="checkbox"/> Alergias o urticarias	<input type="checkbox"/> Dolor en la unión mandibular	<input type="checkbox"/> Fiebre de heno
<input type="checkbox"/> Problemas de tiroides	<input type="checkbox"/> SIDA	<input type="checkbox"/> Escara
<input type="checkbox"/> Tratamientos con rayos X o cobalto	<input type="checkbox"/> Hepatitis A	<input type="checkbox"/> Epilepsia o convulsiones
<input type="checkbox"/> Quimioterapia	<input type="checkbox"/> Hepatitis B	<input type="checkbox"/> Desmayo o desvanecimientos
<input type="checkbox"/> Artritis	<input type="checkbox"/> Problemas hepáticos	<input type="checkbox"/> Nerviosismo
<input type="checkbox"/> Reumatismo	<input type="checkbox"/> Ictericia	<input type="checkbox"/> Ansiedad
<input type="checkbox"/> Tratamiento con cortisona	<input type="checkbox"/> Transfusión de sangre	<input type="checkbox"/> Tratamiento psiquiátrico
<input type="checkbox"/> Glaucoma	<input type="checkbox"/> Drogadicción	<input type="checkbox"/> Enfermedad de células falciformes
<input type="checkbox"/> Infecciones de transmisión sexual	<input type="checkbox"/> Hemofilia	<input type="checkbox"/> Aparición de hematomas

10. Cuando sube escaleras o camina, ¿ha tenido usted que detenerse debido a un dolor en el pecho, por falta de aire o porque se sentía muy cansado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
11. ¿Se le hinchan los tobillos durante el día?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
12. ¿Toma más de dos pastillas para dormir?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
13. ¿Perdió o ganó más de 5 kg durante el año pasado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
14. ¿Alguna vez se ha despertado por falta de respiración?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
15. ¿Está haciendo un plan alimenticio especial?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
16. ¿Alguna vez le ha dicho su médico que tiene algún tipo de cáncer o tumor?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
17. ¿Tiene usted alguna enfermedad, condición o problema que no esté mencionado en la lista anterior?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
18. Si usted es mujer por favor conteste lo siguiente: ¿Está usted embarazada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
19. ¿Está usted con tratamiento anticonceptivo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
20. ¿Cree usted que pueda quedar embarazada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Especifique:
21. Antecedentes patológicos personales no mencionados anteriormente:		
22. Antecedentes quirúrgicos:		
23. Antecedentes patológicos familiares:		
<p>Hago constar que todas las respuestas anteriores son verdaderas y correctas. Si yo experimento en mi salud o en los medicamentos que consumo, le informaré al odontólogo en la próxima cita.</p> <p style="text-align: center;"> _____ Fecha </p> <p style="text-align: center;"> _____ Firma del paciente, padre o encargado </p> <p style="text-align: center;"> _____ Firma del estudiante o profesional </p>		

SECCIÓN V

HISTORIA DENTAL Y HÁBITOS ORALES

¿Cuándo fue su última visita al odontólogo? Indicar el número de años transcurridos.			¿Durante el año, cuántas veces ha asistido a citas en el odontólogo?		
¿Qué tan importante considera el cuidado de la salud bucodental?	<input type="checkbox"/> Nada importante		¿Cuántas veces al día aproximadamente consume diferentes tipos de alimentos azucarados? Considerar tiempos de comida principales y meriendas.		
	<input type="checkbox"/> Poco importante		¿Cuántas veces al día cepilla sus dientes?		
	<input type="checkbox"/> Importante		¿Cuántas veces al día realiza el cepillado dental utilizando pasta dental?		
	<input type="checkbox"/> Muy importante				
	<input type="checkbox"/> Extremadamente importante				
¿Utiliza pasta de dientes dental con flúor?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe	¿Cuántas veces a la semana utiliza hilo dental?	
¿Consume marihuana?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		¿Consume tabaco?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
No. de días a la semana que consume marihuana				No. de días a la semana que consume un cigarrillo	
¿Consume bebidas alcohólicas?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		¿Ha recibido anteriormente alguna explicación sobre técnicas de higiene oral?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
No. de días a la semana que consume bebidas alcohólicas					

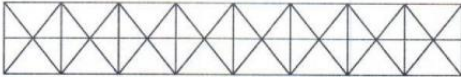

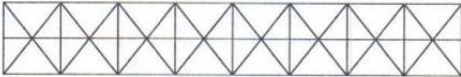

SECCIÓN VI

DIAGRAMA DE CONTROL DE BIOPELÍCULA DENTAL

Fecha: _____


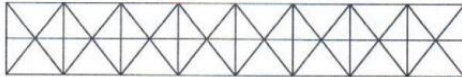


Paciente: _____ Edad: _____ Nº de expediente: _____

Estudiante: _____ Carné: _____

18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
	
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38
	


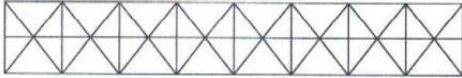

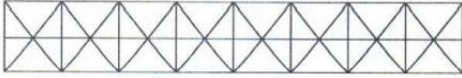
Total de superficie con placa: _____ ÷
 Dientes presentes X6 _____

X 100 _____ % Fecha: _____

18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
	
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38
	

Total de superficie con placa: _____ ÷
 Dientes presentes X6 _____

X 100 _____ % Fecha: _____

18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
	
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38
	

Total de superficie con placa: _____ ÷
 Dientes presentes X6 _____

X 100 _____ % Fecha: _____

SECCIÓN VII

EXAMEN CLÍNICO

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

¿El/la paciente presenta gingivitis?	<input type="checkbox"/> Sí presenta	<input type="checkbox"/> No presenta	¿El/la paciente presenta cálculo dental?	<input type="checkbox"/> Sí presenta	<input type="checkbox"/> No presenta
¿El/la paciente presenta lesiones incipientes?	<input type="checkbox"/> Sí presenta	<input type="checkbox"/> No presenta	¿El/la paciente presenta fosas y fisuras profundas?	<input type="checkbox"/> Sí presenta	<input type="checkbox"/> No presenta
¿El/la paciente presenta restauraciones desajustadas?	<input type="checkbox"/> Sí presenta	<input type="checkbox"/> No presenta	¿El/la paciente presenta apiñamiento dental?	<input type="checkbox"/> Sí presenta	<input type="checkbox"/> No presenta
¿Cuál es el tipo de oclusión que presenta el/la paciente?	<input type="checkbox"/> Clase I	<input type="checkbox"/> Clase II	¿El/la paciente presenta alguna necesidad quirúrgica oral?	<input type="checkbox"/> Sí presenta	<input type="checkbox"/> No presenta
	<input type="checkbox"/> Clase III	<input type="checkbox"/> Ninguna			

SECCIÓN VIII

INSTRUMENTO PARA ÍNDICE CPOD y ceod

CÓDIGOS	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	CÓDIGOS
0 = espacio vacío															0 = espacio vacío
1 = cariado			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			6 = cariado
2 = obturado			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			7 = obturado
3 = extraído															8 = extracción indicada
4 = extracción indicada	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	9 = sano
5 = sano															

ÍNDICE CPOD				
		P		
C	O	E	EI	CPOD

ÍNDICE ceod			
c	ei	o	ceod

Anexo 22. Boleta de datos para la tabulación en la hoja de cálculo por la secretaria

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA		SO-RG-CD Clínica Dental Recinto de Grecia	
Boleta de recolección de datos Clínica Odontológica Recinto de Grecia			
Nombre completo:		Cédula/Residencia:	
Sexo:	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Hombre	Edad (en años cumplidos):
Tipo de estudiante:	<input type="checkbox"/> Escolar	<input type="checkbox"/> Universitario	Escolaridad de los padres o personas encargadas en el hogar (especificar al lado la persona):
Acceso a la atención odontológica en el pasado:	<input type="checkbox"/> Nula accesibilidad		
	<input type="checkbox"/> Poca accesibilidad		
	<input type="checkbox"/> Mucha accesibilidad		
Número de veces de hilado por semana:		<input type="checkbox"/> Ninguna:	
		<input type="checkbox"/> Primaria incompleta:	
		<input type="checkbox"/> Primaria completa:	
		<input type="checkbox"/> Secundaria incompleta:	
		<input type="checkbox"/> Secundaria completa:	
		<input type="checkbox"/> Universidad incompleta:	
		<input type="checkbox"/> Universidad completa:	
Número de veces de consumo de azúcares al día:		Presencia de gingivitis:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Porcentaje de biopelícula dental:		Presencia de periodontitis:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Presencia de caries:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	CPOD/ceod individual:	
Requiere cirugía de terceros molares:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Requiere de corrección de maloclusiones:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Procedimientos realizados al paciente (especificar la cantidad cuando corresponda):			
<input type="checkbox"/> Examen clínico o consulta odontológica	<input type="checkbox"/> Amalgama compleja:	<input type="checkbox"/> Remoción de quisto o tumor:	
<input type="checkbox"/> Instrucciones de fisioterapia oral	<input type="checkbox"/> Recubrimiento indirecto:	<input type="checkbox"/> Biopsia:	
<input type="checkbox"/> Radiografías intraorales:	<input type="checkbox"/> Recubrimiento directo:	<input type="checkbox"/> Pulpotomía en pieza temporal:	
<input type="checkbox"/> Radiografía panorámica	<input type="checkbox"/> Material temporal:	<input type="checkbox"/> Pulpotomía en pieza permanente:	
<input type="checkbox"/> Aplicación de fluoruro	<input type="checkbox"/> Diagnóstico periodontal	<input type="checkbox"/> Endodoncia unirradicular:	
<input type="checkbox"/> Tinción y control de biofilm dental	<input type="checkbox"/> Exodoncia simple:	<input type="checkbox"/> Valoración de ortodoncia	
<input type="checkbox"/> Profilaxis	<input type="checkbox"/> Exodoncia compleja:	<input type="checkbox"/> Colocación de ortodoncia fija	
<input type="checkbox"/> Raspado con ultrasonido	<input type="checkbox"/> Exodoncia por ortodoncia	<input type="checkbox"/> Control de ortodoncia fija	
<input type="checkbox"/> Raspado manual y alisado	<input type="checkbox"/> Tratamiento de alveolitis	<input type="checkbox"/> Colocación de aparatos de ortodoncia	
<input type="checkbox"/> Sellantes de fosas y fisuras:	<input type="checkbox"/> Cirugía de terceros molares	<input type="checkbox"/> Control de aparatos de ortodoncia	
<input type="checkbox"/> Resina simple:	<input type="checkbox"/> Cirugía de pieza retenida	<input type="checkbox"/> Entrega de retenedores	
<input type="checkbox"/> Resina compleja:	<input type="checkbox"/> Cirugía periodontal		
<input type="checkbox"/> Amalgama simple:	<input type="checkbox"/> Frenectomía:		