**Descripción del Proyecto**

**Ubicación**:

El proyecto NicaDentis se encuentra ubicado en la ciudad de Managua, Nicaragua, específicamente en la zona de Altamira, Distrito V. Las actividades operativas del proyecto se desarrollarán en una oficina administrativa equipada con estaciones de trabajo, conectividad de alta velocidad y un entorno que facilita la operatividad digital. Aunque la base de operaciones está localizada en Managua, la naturaleza del servicio (un sistema web en la nube) permite su distribución y uso en cualquier parte del territorio nacional.

**Función**:

NicaDentis es un software como servicio (SaaS) diseñado específicamente para la administración y gestión integral de clínicas odontológicas. Su objetivo principal es optimizar la organización interna y la calidad del servicio en clínicas dentales a través de herramientas digitales que automatizan procesos clave como:

* La gestión de citas y pacientes.
* El control de historiales clínicos.
* La facturación y administración financiera.
* La gestión de inventarios odontológicos.

**Alcance**:

El alcance inicial de NicaDentis está enfocado en el municipio de Managua, con proyección nacional. Dado que se trata de un sistema digital accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet, el proyecto está diseñado para ser escalable y flexible, permitiendo su expansión a otras regiones del país. Se prevé que, a mediano plazo, NicaDentis pueda atender a clínicas odontológicas en diversos puntos de Nicaragua, consolidándose como una herramienta esencial para la digitalización de este sector.

**Descripción del área de influencia del proyecto**

La actividad principal del proyecto es el desarrollo, implementación y mantenimiento de un sistema informático, por lo que no tiene efectos significativos en elementos como el suelo, la flora o la fauna. Sin embargo, se han considerado los aspectos más relevantes relacionados con su área de influencia, como se detalla a continuación:

**Suelos**  
El proyecto no provocará ningún impacto sobre los suelos. La operación de la oficina y la prestación del servicio no implican uso intensivo de recursos naturales ni generación de desechos sólidos peligrosos. Los residuos administrativos generados (papel, cartón, materiales de oficina) serán recolectados y gestionados a través del servicio municipal de recolección de basura.

**Clima**  
El uso del sistema web no generará afectación directa sobre el clima o alteraciones en la atmósfera. El consumo energético está relacionado principalmente con los servidores en la nube y el uso de equipos de oficina, siendo de magnitud reducida.

**Precipitaciones**  
El proyecto no implica actividades que modifiquen las precipitaciones o influyan en el ciclo hidrológico local, ya que la prestación de servicios se realiza de manera digital.

**Fauna y Flora**  
El área de operación del proyecto es urbana y no hay presencia de fauna o flora relevante que pueda verse afectada. La oficina está ubicada en un entorno urbano consolidado, con presencia mínima de vegetación.

**Población**  
El proyecto beneficiará directamente a la población nicaragüense, especialmente a profesionales odontológicos y sus pacientes. Se espera que contribuya a:

* Generar nuevos empleos para personal administrativo, técnico y comercial.
* Facilitar el acceso a herramientas digitales que mejoren la calidad del servicio odontológico.
* Impulsar la profesionalización y digitalización de un sector clave en la atención de la salud bucal.

**Salud**  
NicaDentis no implica riesgos a la salud de las personas. Por el contrario, al digitalizar los historiales médicos y la gestión clínica, se contribuirá a una atención más organizada, reduciendo errores y mejorando la calidad de la atención.

**Educación**  
El proyecto ofrece oportunidades de capacitación para los odontólogos y el personal de clínicas en el uso de herramientas digitales, promoviendo el aprendizaje continuo y la actualización tecnológica.

**Servicios Básicos**  
La oficina del proyecto utiliza servicios básicos como energía eléctrica e internet. Estos consumos no afectarán la disponibilidad de estos servicios para la población circundante.

**Empleo**  
El proyecto generará empleos directos (soporte técnico, desarrollo, administración) e indirectos (proveedores, capacitadores). Además, incluirá charlas y sensibilización sobre buenas prácticas ambientales y uso responsable de recursos.

**Género**  
La contratación de personal no distingue género; se priorizan las capacidades técnicas y la experiencia, promoviendo la igualdad de oportunidades.

**Energía**  
El consumo energético se limita a la operación de la oficina y los servidores en la nube. Se utilizarán equipos eficientes y se fomentarán buenas prácticas para minimizar el gasto energético.

**Red Vial**  
La ubicación de la oficina en el barrio de Altamira cuenta con acceso a transporte público y vías de comunicación en buen estado. Esto facilita la movilidad del personal y de los clientes que visiten las instalaciones.

Es importante aclarar que el proyecto NicaDentis se desarrollará exclusivamente en un espacio de oficina que ya está construido y acondicionado para actividades administrativas y técnicas. Por lo tanto, no se requerirá la ejecución de obras civiles, remodelaciones o construcción adicional que pueda alterar el entorno físico o generar impactos significativos.

Las actividades se centran en la prestación de un servicio digital mediante el uso de herramientas tecnológicas y en la administración del negocio desde la oficina. Estas actividades incluyen:

* Desarrollo y actualización del sistema NicaDentis, asegurando su funcionamiento seguro y eficiente.
* Comercialización del servicio a través de campañas digitales y visitas presenciales a clínicas odontológicas.
* Capacitación y soporte técnico a los odontólogos y personal administrativo de las clínicas que adquieran el sistema.
* Operación administrativa y de atención al cliente desde la oficina central.
* Mantenimiento preventivo y correctivo del software y la infraestructura tecnológica, incluyendo actualizaciones de seguridad y funcionalidad.

**Acciones impactantes y factores impactados **

**Matrices**

Las matrices reflejan el nivel de impacto que producen las acciones sobre los elementos del ambiente, para ello se utilizará una escala de 1 a 10 en relación a la magnitud del impacto negativo que ocasionaría, siendo 10 el máximo y 1 el mínimo. La escala de medición utilizada fue la siguiente:

* **1 – 3 Efecto leve reversible**
* **4 – 5 Efecto leve irreversible**
* **6 – 8 Efecto severo reversible**
* **9 – 10 Efecto severo irreversible**

Las celdas con un signo “+” indican un efecto positivo y las celdas vacías muestran que no existe afectación.

En la siguiente tabla se muestran los factores y acciones impactantes en la primera fase del proyecto

**Identificación de Acciones y Factores en la etapa de Acondicionamiento del local**



**Identificación de Acciones y Factores en la etapa de operación**



**Identificación de Acciones y Factores en la etapa de operación**



Tipificación de los impactos generados por el proyecto en cada fase



Durante la fase de acondicionamiento del local, se identificaron 10 impactos leves reversibles y 5 positivos, con apenas 1 impacto leve irreversible y la ausencia total de afectaciones severas. Estos resultados confirman una gestión ambiental adecuada durante la instalación y adecuación de las oficinas, donde no se produjeron intervenciones significativas en el entorno físico ni se generaron residuos peligrosos. Además, sobresalen los impactos positivos asociados a la contratación de personal y el impulso a la economía local.

En la fase de operación, los impactos ambientales se reducen aún más, con la identificación de 5 impactos leves reversibles y 3 positivos. La operación digital y administrativa de NicaDentis permite un consumo mínimo de recursos y limita la generación de residuos a materiales de oficina fácilmente reciclables. De igual forma, la creación de empleos estables y el soporte técnico brindado a las clínicas odontológicas consolidan los beneficios sociales y económicos del proyecto.

Finalmente, en la etapa de cierre o abandono, aunque se mantienen los niveles bajos de afectación ambiental (9 impactos leves reversibles y ninguno irreversible), destaca la presencia de un impacto severo reversible. Este resultado evidencia la necesidad de una planificación cuidadosa de la transición para mitigar la pérdida de empleos y otros beneficios derivados de la operación de la plataforma, constituyendo el principal desafío social de esta etapa.

Las puntuaciones asignadas a estos impactos —en su mayoría ubicadas entre 1 y 3 (efectos leves y reversibles)— reafirman la mínima significancia de las afectaciones ambientales y su alta capacidad de mitigación. El único impacto severo reversible, registrado durante el cierre con puntuación entre 6 y 8, requiere especial atención para garantizar un cierre responsable y sin consecuencias adversas a largo plazo.

En su conjunto, el análisis integral confirma la viabilidad ambiental y la relevancia social del proyecto NicaDentis, posicionándolo como un modelo de desarrollo tecnológico y sostenible que prioriza el bienestar comunitario y la protección del entorno.