

5. Descripción del proyecto, obra o actividad

El proyecto comprende la construcción del edificio, el cual consistirá de una planta baja para el establecimiento de 4 locales comerciales de alquiler, área de estacionamientos, tinaquera, tanque de reserva, aceras, sobre un espacio de terreno que anteriormente comprendía una antigua vivienda.

La construcción se ubicará paralela a la calle Colón, a un costado del centro parroquial en el corregimiento de Ocú cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera.

El tipo de estructura que se levantará involucrará:

- Fundación para las columnas y paredes
- Instalación de los sistemas eléctricos, sanitario, teléfonos, agua, comunicaciones, etc.
- Construcción de estructura de techo e instalación de cubierta.
- Construcción de paredes y baños de puertas y ventanas.
- Instalación de acabados de pisos, paredes, ventanas, puertas, pintura.
- Instalación de artefactos de seguridad, mobiliario de servicios y equipamientos en general de las instalaciones.

5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

El Proyecto “EDIFICIO DON MANUEL”, tiene como principal objetivo aportar a la economía local a través de la creación de nuevos espacios para el comercio del sector.

Este proyecto deberá cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, urbanos y de seguridad que establece la normativa aplicable.

a. Objetivos Específicos

- Construcción de un nuevo y moderno edificio para locales comerciales.
- Satisfacción de las necesidades de la población.
- Aumentar la oferta de comercios en el área urbana de Ocú.
- Contribuir con el desarrollo económico de la región.

b. Justificación

El Proyecto “**EDIFICIO DON MANUEL**”, aprovechará el terreno previamente impactado, en su zona donde se ubicada anteriormente una antigua vivienda unifamiliar, cuyas estructuras serán demolidas por las condiciones en el que se encontraban. Con el desarrollo de este edificio, se apreciará un mejoramiento del paisaje urbanístico de la zona.

5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50.000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

A continuación, se observa la ubicación del proyecto sobre la avenida Colon, Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera.

Figura N° 5.1.
Ubicación del Proyecto "EDIFICIO DON MANUEL".



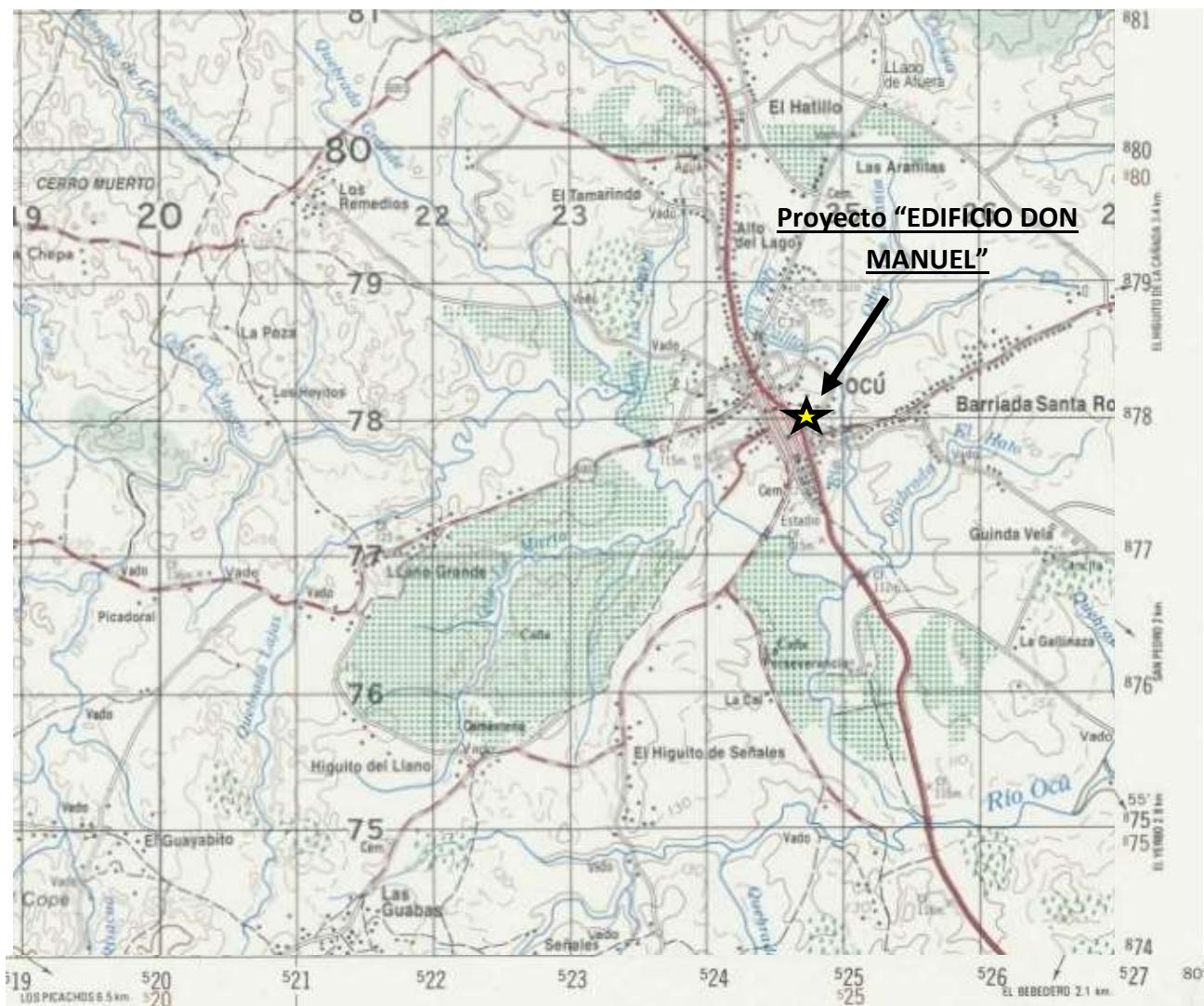
Fuente: Google Earth

Cuadro N° 5.1.
Coordenadas UTM del área donde se ubicará el proyecto.

Punto	COORDENADAS (X)	COORDENADAS (Y)
1	524653.1	878003.0
2	524665.3	878009.2
3	524663.1	877980.3
4	524675.0	877985.2

Fuente: Equipo consultor.

Figura N° 5.2
Ubicación geográfica del Proyecto escala 1:50000



Fuente: Tommy Guardia Hoja 4139 IV, Ocú.

**Cuadro N° 5.2.
Áreas de construcción del proyecto**

Áreas del proyecto	m ²
Área cerrada	166.52
Área abierta	35.53
Área total a desarrollar	202.05

Fuente: Información suministrada por empresa contratista.

5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

**Cuadro N° 5.3.
Legislación aplicable al Proyecto
"EDIFICIO DON MANUEL"**

Legislación Ambiental	
Agua	
Código sanitario en su artículo N° 205	Prohíbe la descarga directamente o indirectamente los desagües de aguas usadas, en ríos, quebradas o cualquier curso de agua que sirva para uso doméstico, agrícolas o industriales... a menos que sean tratados por métodos que las rindan inocuas, a juicio de la Dirección de Salud Pública.
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019	Medio Ambiente y protección de la Salud, Seguridad y Calidad del Agua Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
Seguridad Laboral	
Decreto No. 252 de 1971	Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
Medio Ambiente	

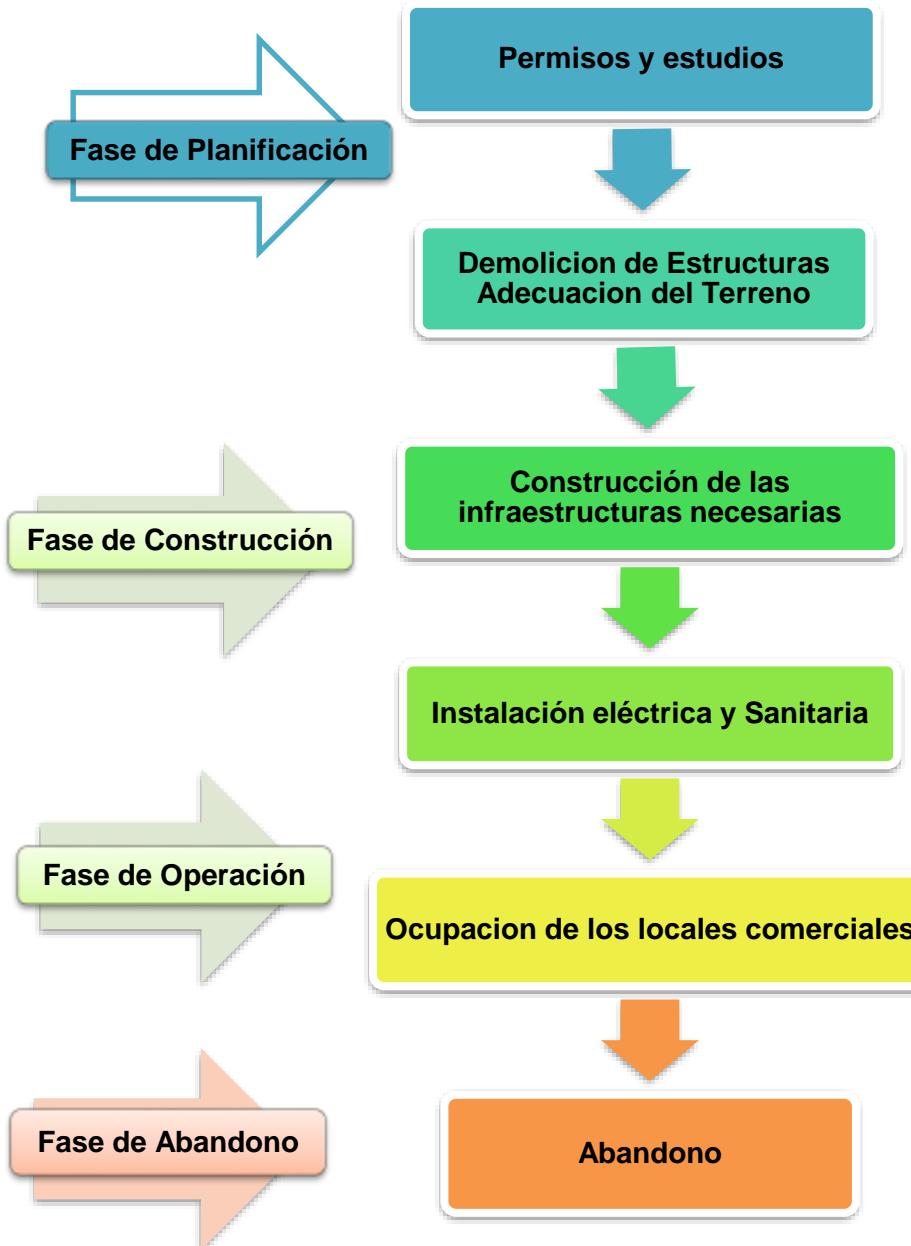
Ley No. 8 de marzo de 2015	Ley General del Ambiente y que crea la Ministerio de Ambiente
Decreto N° 123 del 14 de agosto de 2009	Por el cual se reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
Ruidos	
Decreto Ejecutivo No. 306 4 de septiembre de 2002	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Deroga el decreto No. 150).
Suelos	
Ley 21 del 16 de febrero de 1973	Usos del Suelo.
Legislación Urbana	
Ley No. 6	Reglamenta el Ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano y Dicta Otras Disposiciones.
Otras Normas	
Constitución Política de la República	Establece el deber de Propiciar el desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantengan los equilibrios ecológicos y evite los ecosistemas (art. 115) Establece una medicina, actividad e higiene Industrial en los centros de trabajos (art. 106) Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.
Código de trabajo de la República de Panamá.	Regula las obligaciones de acatar todas las disposiciones legales, en materia laboral, riesgo profesional, etc.
Cuerpo de Bomberos capítulo XIX.	Obliga a la existencia de extintores apropiados en las industrias como en el comercio en general.

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.

El Proyecto “EDIFICIO DON MANUEL”, se estructuró en cuatro fases que, por orden cronológico, son las que siguen: planificación, construcción, operación o funcionamiento y abandono o clausura.

Figura N° 5.3.
Descripción de la Fase de Construcción, Operación y Abandono del Proyecto “EDIFICIO DON MANUEL”



Fuente: Realizada por el equipo consultor.

5.4.1. Planificación

En la etapa de planificación del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

Actividad 1. La presente actividad consiste en:

La fase de planificación de los proyectos por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, aprobación de planos.

Los estudios de diseño de la obra contemplaron:

- 1) Elaboración del Anteproyecto.
- 2) Elaboración y aprobación del Estudio Ambiental.
- 3) Confección de planos.
- 4) Tramitación y obtención de permisos correspondientes.

5.4.2. Construcción / Ejecución

Esta etapa consiste en realizar las acciones civiles necesarias habilitando el área de condiciones óptimas para levantar estructuras. Se aprovechará al máximo las condiciones del área existente, adecuándolo a las especificaciones del diseño. En la sección de anexos N° 7 se observan los planos de diseño arquitectónico del proyecto.

Actividad 2. Actividades de organización, traslado de materiales e insumos, Demolición y remoción.

- Contratación de mano de obra (contratista).
- Cierre de la edificación mediante una cerca perimetral.
- Adecuación del terreno.

- Contratación y organización del suministro de materiales y equipo.
- Demolición: En esta etapa, se procederá a demoler y remover escombros, delimitar área de trabajo y se aislará cercando el perímetro de acción del proyecto.

Todo el material producto de la demolición deberá ser acarreado por el contratista al sitio de disposición final de la basura o cualquier otro sitio, aprobado por las autoridades locales.

Actividad 3. Construcción de fundaciones y estructura.

Construcción de la edificación en la que se aplicarán métodos y procedimientos especializados para este tipo de estructura. Para ello, se contará con los profesionales idóneos y el personal calificado, los cuales se guiarán por los planos aprobados en el Departamento de Ingeniería Municipal del Distrito.

Algunas de las actividades más relevantes de esta etapa son:

- ✓ Fundación para las paredes y columna. En este caso las fundaciones que se pretenden ejecutar están comprendidas fundamentalmente de zapatas. Estas zapatas serán ejecutadas sobre terreno estable a la profundidad indicado en los diseños establecidos para la obra, el concreto elegido para la cimentación será reforzado con acero corrugado.
- ✓ Construcción de estacionamientos y espacios de movilidad peatonal, incluyen estructuras pavimentadas de hormigón y aceras de espesores variables.
- ✓ Construcción del sistema de tanque séptico para el manejo de las aguas residuales del sitio. Ver diseño de planta de tanque séptico en el Anexo N° 8.

Actividad 4. Mampostería y Revestimiento e Instalación de servicios básicos.

Comprende el levantamiento de las paredes o cerramiento exterior con bloques de 4" y trabajos en las particiones interiores de los distintos locales y zonas comunes. Para interior y exterior serán distintos equipos de trabajo y se trabajará siempre desde dentro de sin necesidad de sistemas de elevación, solo para los repellos exteriores se utilizarán estos elementos auxiliares de trabajo.

El equipo encargado de las zonas interiores también realizará los revestimientos de azulejos necesarios en las zonas comunes, así como las ayudas de mampostería necesarias para las distintas instalaciones de las que se compone el proyecto, por ellos este equipo de interior deberá de ser más amplio que el de exterior para solapar adecuadamente los trabajos de ambos.

Construcción de estructura de techo de teja y cielo raso de PVC.

Instalación de acabados de pisos de porcelanato, ventanas, puertas y pintura.

Instalación de artefactos de seguridad, mobiliario de servicios sanitarios, Instalación de los sistemas eléctrico, sanitario, teléfono, instalación del sistema de agua potable, comunicaciones, equipamiento en general de las instalaciones, etc. Ver diseño de planta plomería en la sección de anexos N°9.

5.4.3. Operación

Actividad 5. La operación del proyecto inicia con la ocupación de los locales para actividades comerciales, constituye la fase del mayor número de personas en el área.

5.4.4. Abandono

La durabilidad de las estructuras construidas dependerá del mantenimiento que se le proporcione. Por lo general los propietarios inician de inmediato labores de mantenimiento y conservación del inmueble. La vida útil se estima en 50 años. Si para ese entonces la estructura se encuentra en total deterioro, se procederá a desmantelarla como se realiza hoy en día:

- Demolición o desmantelamiento de estructuras.
- Recolección de desechos.
- Limpieza total del área.

Todas estas actividades deberán realizarse conforme lo dictarán los lineamientos o normativas ambientales de esa época.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

La infraestructura que se ubicará en cada nivel se describe a continuación.

Nivel 00

- 4 locales comerciales de (1) 34.57 m², (2) 34.53 m², (3) 40.68 m², (4) 35.35 m² cada uno con sus respectivos sanitarios.
- Estacionamientos abiertos para los clientes.
- Área libre de acceso o entrada al edificio
- Acceso y aceras con adecuaciones para discapacitados
- Tinaqueras.
- Tanque de reserva
- Fosa séptica (2 sumideros y 5 ramales). Ver diseño de planta de tanque séptico en el Anexo N° 8.

Entre los equipos a utilizar podemos mencionar:

- Concreteras (portátiles)
- Máquinas para soldar.
- Generador eléctrico.
- Equipo de Soldadura y corte.
- Herramientas como Cortadora de acero: Taladros, Carretillas, Palas, Piquetas, Martillos, Pinzas y Alicates, clavos, alambres, entre otros.
- Equipos de Seguridad para el personal.
- Andamios.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación.

Los materiales e insumos requeridos para el proyecto son:

• Construcción.

Los materiales e insumos requeridos en la fase de construcción son todos aquellos que cualquier tipo de construcción utiliza, tales como:

- Agua
- Cemento
- Bloques de 4” y 6” de cemento.
- Arena y piedra.
- Acero Nº 3, Nº 4, Nº 5
- Madera para formaletas
- Clavos de acero y alambre
- Alambre dulce
- Madera
- Teja
- Cielo raso PVC
- Impermeabilizante

- Accesorios de plomería (tubos de PVC, codos, Tee, pegamento pvc, tapones, uniones).
- Artefactos de plomería (inodoros, lavamanos, llaves, duchas, etc.)
- Accesorios de la electricidad: (tubos eléctricos, toma corriente, interruptores, baquelitas, paneles, cable de cobre, receptáculo, IP, breakers, etc.)
- Artefactos de la electricidad (Lámparas y focos)
- Porcelanato, azulejos, pegamentos, lechada
- Ventanas según planos.
- Puertas según planos.
- Base para pintura de paredes, pintura.

- **Operación**

Durante la operación y uso de los locales comerciales requerirán principalmente agua potable y energía eléctrica.

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

En el área de desarrollo del proyecto se cuenta con los principales servicios básicos:

Aqua: el área donde se desarrollará el proyecto cuenta actualmente con el abastecimiento de agua potable del IDAAN. Ver nota N° 056-2020-DI-DPH emitida por el IDAAN sobre suministro de agua potable en el sector, en la sección de anexos N° 10

Energía: El suministro de la energía eléctrica del sector es responsabilidad de la compañía Naturgy.

Aquas Servidas: La comunidad no cuenta con un sistema de recolección de aguas servidas colectivo; el manejo se realiza a través de tanques sépticos individuales en cada vivienda.

Vías de Acceso: la principal vía de acceso es conocida avenida Central de Ocú y las calles internas que conducen desde la iglesia hacia el Hospital Sergio Núñez Núñez.

Transporte público: en el área del proyecto hay acceso a transporte público y selectivo.

Teléfono: El servicio telefónico fijo y de celular es suministrado principalmente por la empresa Cable & Wireless, Movistar, Digicel, Claro.

Recolección de la basura: el sector cuenta actualmente con el servicio de recolección de la basura. El propietario del inmueble deberá llevar a cabo un contrato con el Municipio de Ocú para este servicio.

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.

El Proyecto “**EDIFICIO DON MANUEL**”, generará los siguientes empleos:

Empleos generados durante la construcción:

Directos: 10

Indirectos: 5

Empleos generados durante la operación:

Directos: 10

Indirectos: 2

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El control de la contaminación en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, considera: el suelo, el agua, y el aire e incluye el manejo de la estética visual, el ruido, los desperdicios sólidos, líquidos y gaseosos, así como los contaminantes de posible generación durante el desarrollo del proyecto.

A continuación, el manejo de los desechos en cada una de las fases del proyecto.

5.7.1. Sólidos

Etapa de planificación

Durante esta etapa no se dará la disposición de desechos sólidos en el área del proyecto.

Etapa de construcción

Los desechos sólidos de este proyecto son de carácter orgánicos e inorgánicos. En la construcción los residuos serán los generados por las actividades de demolición de estructuras y por las obras de edificación tal como son las sobras y los retazos de materiales de la construcción. Estos desechos serán recogidos a medida que avance la obra y al final de la obra, se dará la limpieza general. Aquel material que pueda tener algún potencial uso será almacenado adecuadamente dentro del perímetro o trasladado a otro sitio donde no interfiera con ninguna otra actividad, lo que no pueda ser aprovechado deberá enviarse al vertedero municipal. Toda esta actividad deberá ser realizada por la empresa contratista.

Etapa de operación

En la operación los desechos serán aquellos generados por las actividades de domésticas del edificio. El mismo deberá contar con un contrato de servicio de recolección de la basura con el municipio.

Etapa de abandono

Los desechos que se generen se ubicarán en lugar donde sea aprobado su disposición y se procederá a la limpieza completa del lugar.

5.7.2. Líquidos

Etapa de planificación

No se generarán desechos de este tipo.

Etapa de construcción

En la fase de construcción los trabajadores podrán utilizar los baños portátiles, que colocará la empresa contratista dentro del área del proyecto.

Etapa de operación

Las aguas residuales domésticas generados en la obra, serán llevadas al sistema de tanque séptico de este edificio.

Etapa de abandono

Durante esta etapa no se contempla la generación de desechos líquidos en el lugar.

5.7.3. Gaseosos

Etapa de planificación

No se generarán desechos gaseosos.

Etapa de construcción

Las emanaciones gaseosas en la etapa de construcción corresponderán a aquellas que generen los vehículos de motor utilizados durante las obras de construcción, así como a la de todos aquellos vehículos que circulen por las vías contiguas.

Etapa de operación

Durante la operación se mantienen las emisiones producto de la combustión de los vehículos de los clientes y de los que circulan por las vías próximas.

Etapa de abandono

Durante la operación se mantienen las emisiones producto de la combustión de los vehículos que circulan por esta vía principal

5.7.4. Peligrosos

No se utilizarán desechos peligrosos en el área de trabajo.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

Según información suministrada por el MIVIOT- Herrera, a través de la Nota N° OT-14-2000 -39-2021 del 19 de abril de 2021, el área de las fincas donde se desarrollará el proyecto no cuenta con Asignación de Código de Zona.

En la sección de Anexos N° 11 se puede apreciar nota de MIVIOT.

5.9. Monto global de la inversión

Para el desarrollo del Proyecto “**EDIFICIO DON MANUEL**”, se debe realizar una inversión de B/. 150.000.00 (ciento cincuenta mil), lo cual incluye permisos, construcción, infraestructuras, planes de manejo ambiental.