



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2021
**ESPERANZAS
VICTORIOSAS!**
TODO CON AMOR!

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Oficina de Gestión Ambiental

ANA-OGA

INFORME DE INSPECCIÓN DE EMPLAZAMIENTO



PROYECTO "PROGRAMA BISMARCK MARTÍNEZ VIVIENDA SOCIAL,
URBANIZACIÓN VILLA ESPERANZA II ETAPA",

Vamos Adelante!
Elaborado por:

Ing. Ofelia Sequeira Obando
Especialista en Gestión Ambiental

Revisado por:

Ing. Víctor Rodríguez
Responsable OGA

Managua 17 de febrero del 2021

**FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!**
EN VICTORIAS!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
INTUR, 4 Cuadras al Sur
PBX: 22668444 / 22668451 / www.ana.gob.ni





TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	1
III. OBJETIVOS.....	2
3.1 Objetivo General.....	2
3.2 Objetivo Especifico.....	3
IV. UBICACIÓN.....	3
V. PARTICIPANTES.....	5
VI. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN.....	5
6.1 Descripción de Proyecto.....	6
6.2 Áreas Visitadas en la Inspección.....	8
VII. OBSERVACIONES.....	8
VIII. CONCLUSIONES.....	12
IX. REFERENCIAS.....	14
ANEXOS.....	15

*Vamos
Adelante!*
**CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!**

I. INTRODUCCIÓN

En atención a solicitud enviada por la Dirección de Calidad Ambiental de MARENA a través de la comunicación REF: DGCA/HGV/C157/02/2021 del 17 de febrero del 2021, y conforme con los Artículos 8 y 9 del Decreto 20-2017 que orienta al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales a crear y coordinar las Comisiones Interinstitucionales para la Evaluación Ambiental de los proyectos, las cuales deben estar conformadas por Representantes de las Unidades de Gestión Ambiental sectoriales (UGAS)", que establece como funciones de la Comisión, integrar el equipo para realizar las visitas de campo que se programen, de conformidad con en el Marco Legal correspondiente y de acuerdo con las instrucciones recibidas del Ing. Víctor Rodríguez de la Oficina de Gestión Ambiental, se participó en la Inspección de Emplazamiento del **Proyecto "Programa Bismarck Martínez Vivienda Social, Urbanización Villa Esperanza II Etapa"** , convocada por MARENA para el día 17 de febrero del año 2021.

En la Inspección de Emplazamiento del proyecto participaron como miembros de la Comisión Interinstitucional, para la Evaluación Ambiental del Proyecto, las instituciones MARENA y su Delegación Territorial, ANA, ENACAL, INAFOR y Alcaldía municipal de la Ciudad de Managua que es el proponente del proyecto.

En este informe se describen las características generales del proyecto cuyo principal enfoque es el manejo de las aguas residuales, también se hace una descripción de las áreas visitadas durante el recorrido y se incluyen recomendaciones dirigidas a ser tomadas en consideración tanto en la elaboración de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, como para la revisión misma del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

II. ANTECEDENTES

De acuerdo con la información brindada por Alcaldía Managua (2021), en el Perfil de Proyecto "Programa Bismarck Martínez Vivienda Social, Urbanización Villa Esperanza II Etapa"; contempla aproximadamente 7 componentes: infraestructura vial (avenidas, calles fajas verdes y andenes), lotes y viviendas, áreas verdes y comunales, instalación de la energía eléctrica, sistema de agua potable, sistema de tratamiento de aguas residuales, sistema de alcantarillado sanitario y sistema de conducción y drenaje pluvial.

Según lo que afirma ALMA, (2021) en el Perfil del Proyecto:

“En Nicaragua, una de las problemáticas urbanísticas más graves es el déficit habitacional. Por otro lado, los asentamientos humanos espontáneos constituyen la única respuesta viable a aquellos sectores de la población que no tiene acceso a los créditos de la vivienda. Según la encuesta de Medición del nivel de vida realizada por el INIDE en el 2014, 3 de cada 10 familias nicaragüenses o 30%, vivían en condiciones inadecuadas de hacinamiento, mala calidad de la vivienda y servicios deficientes.

Ante esta problemática y en relación a la coyuntura sociopolítica del país, la Alcaldía de Managua no debe desestimar las necesidades de los grupos más vulnerables de la población que representa un sector importante de los ciudadanos nicaragüenses.

Para dar respuesta parcial a esta necesidad, se estableció el Programa Bismarck Martínez, vivienda social, como parte de un plan social A EJECUTARSE EN EL PERIODO DE 2020-2021, con el objetivo final de construir proyectos habitacionales, en una parte con viviendas ya construidas y otra parte solo lotificación, siempre con miras de asegurar a sus pobladores ante todo la posibilidad de adquirir una vivienda segura o lote para construir su vivienda, a precio y condiciones de financiamiento accesibles, con todos los servicios urbanísticos y municipales, según las normativas y respetando los criterios técnicos y urbanísticos.

Con este programa la Alcaldía de Managua propone lotificar y construir en un terreno de propiedad de la municipalidad, 2,557 viviendas unipersonales, contribuyendo de esta forma en el Desarrollo Integral de nuestra ciudad.

En este sector de la ciudad capital, se propone establecer una Urbanización para 2,557 lotes de tamaño típico de 10 x15 mts (150 mts² cada uno), y que disponga de toda la infraestructura urbana y servicios municipales” (pp 2-3).

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Realizar una valoración ambiental del sitio donde se propone desarrollar el proyecto habitacional Urbanización Villa Esperanza Etapa II del Programa Bismarck Martínez.

Página 2 de 17

3.2 Objetivo Especifico

- Participar en la inspección ambiental interinstitucional
- Realizar un recorrido por el sitio propuesto con el fin de coleccionar información ambiental.
- Identificar los posibles impactos ambientales que pueda generar el proyecto al entorno para integrarlos a los Términos de Referencia para la presentación del EIA del proyecto.

IV. UBICACIÓN

El proyecto se ubica entre las coordenadas UTM WGS84: 593290 E, 134316.5 N; 593064 E, 1341806 N; 593472 E, 1341752 N; 594153 E, 1342038 N; y 593740 E, 1342950 N. (Ver Figura 1).

De acuerdo con la información proporcionada en el Perfil del Proyecto - **"Programa Bismarck Martínez Vivienda Social, Urbanización Villa Esperanza II Etapa"** Alcaldía de Managua (ALMA, 2021) menciona el proyecto de Urbanización se construirá en el sector Norte de la comarca San Cristóbal, distrito VI del Municipio de Managua. De la nueva Rotonda km 14 carretera a Norte, 1400 mts al sur (hacia el complejo de ZF privada ZIPSA o Argeñal), 300 mts al Este, Distrito 6 de la ciudad de Managua

Proyecto Bismarck Martínez- Villa Esperanza colinda:

Norte: Áreas Agrícolas Privadas

Sur: Áreas Agrícolas Privadas, más al sur se encuentra terreno de CNIA (Centro Nacional de Investigación Agropecuaria)

Este: Terrenos de fincas privadas, hacia el Este se plantea rehabilitar la carretera de todo tiempo para el acceso hacia la carretera de Cofradía

Oeste: Áreas agrícolas privadas, Bo Daniel Ortega Saavedra, carretera pavimentada "pista Larreynaga"



Figura 1 Microlocalización del Proyecto "Programa Bismarck Martínez Vivienda Social, Urbanización Villa Esperanza II Etapa"

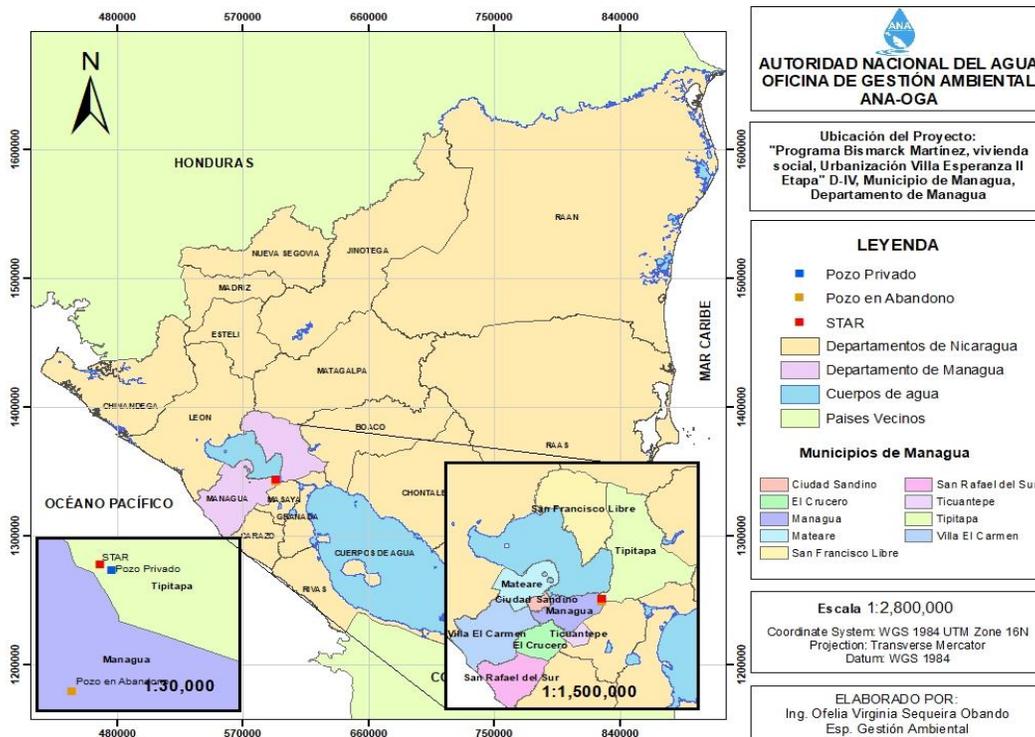


Figura 2 Macrolocalización del Proyecto "Programa Bismarck Martínez Vivienda Social, Urbanización Villa Esperanza II Etapa"

V. PARTICIPANTES

En la siguiente Tabla 1 se presenta una lista de las instituciones y funcionarios que conforman la Comisión interinstitucional para la evaluación ambiental del proyecto y los representantes del proponente que asistieron a la inspección.

Tabla 1 Lista de las instituciones, funcionarios y representantes del proponente que participaron en la inspección de emplazamiento

MARENA			
N°	Nombre y Apellido	Cargo	Correo
1	Anibal Gonzalez	Especialista Nacional Ambiental	agonzalez@marena.gob.ni
2	M. Teresa Gómez	Inspector Ambiental DT	
Alcaldía de Tipitapa			
3	Maria Auxiliadora	UGA-ALMA	
4	Xilonem Vaz F.	Jefe Ventanilla única de la Construcción ALMA	
INAFOR			
7	Yelsy Chávez	Técnico Monitoreo Forestal	
ANA			
8	Ofelia Sequeira O.	Especialista en Gestión Ambiental ANA-OGA	osequeira@ana.gob.ni
ENACAL			
9	Martín Brenes	Director de Gestión Ambiental	

VI. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

Durante la inspección de emplazamiento se realizaron las siguientes actividades:

1. Recorrido a los sitios en los cuales tendrá incidencia el proyecto agrupación de lotes individuales, Sistema de almacenamiento del agua potable y Sistema de Tratamiento de aguas residuales.
2. Elaboración de acta de inspección y firma correspondiente

6.1 Descripción de Proyecto

De acuerdo al Perfil de Proyecto, ALMA (2021):

Área de urbanización y lotes

La urbanización se compone de bloques o manzanas compuestas por una agrupación de lotes individuales para vivienda unifamiliar, los cuales a su vez cuentan con las dimensiones mínimas para acomodar una vivienda, respetando el FOS y los retiros reglamentarios.

Un lote mínimo debe contar con un área no menor de 150 m² (15x10 mts), asegurando un frente mínimo de 7 m. La construcción a lo interno del lote se limita por un FOS que debe ser como máximo de 0.77 m, y por retiro frontal de 3 m, lateral de 0.05 m y retiro de fondo de 2 metros.

Por otra parte, cuando el lote se ubica en la esquina del bloque, su área aumenta a 189 m², un frente mínimo de 10 m, conservando el resto de las disposiciones normativas de ocupación y retiros.

Área de Circulación

Esta área no puede ser mayor de 22% ni inferior a 13% del área bruta. Su trazado asegura la correcta disposición de los bloques de vivienda y la accesibilidad a las mismas. Esta incluye áreas para la circulación vehicular, las aceras, y el andén para la circulación peatonal libre y universal, el decir, rampas para tránsito de personas con dificultades motoras

- Vialidad interna

Se construirán 158.109.857 m² de calles de concreto hidráulico en la urbanización.

Se ejecutarán cunetas y andenes en un área total de 120,910.615 m².

Se construirán vertedores, vados y canaletas en V para el sistema de drenaje pluvial

- Acceso al proyecto

El proyecto tendrá 3 accesos, 2 desde la pista de Larreynaga (desde el Oeste), que son el Acceso Principal y Segundo acceso principal, este último ubicado al Sur del barrio Daniel Ortega Saavedra; y 1 acceso desde la carretera hacia la Cofradía (desde el Este). El acceso principal es de carpeta de concreto hidráulico, con una rotonda en la propia entrada a la urbanización.

Sistema de abastecimiento de agua potable

Se instalará el sistema de agua potable para los 2,557 lotes. Conlleva la instalación de tuberías PVC desde 2", 4", 6", 10", 12".

La infraestructura de servicio de agua potable de la urbanización, además, incluye construcción de uno o varios tanques de almacenamiento de agua potable, para asegurar este líquido vital para la totalidad de los pobladores beneficiarios del Proyecto.

Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica será brindado por Disnorte Dissur. Se realizará el empalme con el circuito eléctrico del sector; la energía eléctrica se distribuirá a lo interno del proyecto mediante cableado aéreo sostenido por postes en todas las calles para llevar el servicio a cada una de las futuras viviendas. Las calles también tendrán iluminación (servicio de alumbrado) público.

Sistema de alcantarillado sanitario

Se construirá el sistema de drenaje sanitario para los 2,557 lotes, y se dejarán las esperas para conexión a futuro de la vivienda a este sistema. Esta Instalación incluye tuberías sanitarias PVC de 6", 8", 10", 12" y 15" de diámetro y 2557 conexiones domiciliarias.

Sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas

La Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas ocupará el terreno en la esquina Noroeste del Polígono

Todo el sistema estará dimensionado para una población 15,000 habitantes, así como edificios de Equipamiento Urbano como CDI, escuelas primaria y secundaria, Puesto de Salud, estación de Policía, edificios de ALMA y Telcor, Iglesias, áreas verdes, mercado y otros.

El área total del polígono de la PTARD es de 21,914.401 m².

Se prevé la creación de un área de reserva al sur y oeste de la PTARD.

Sistema de drenaje pluvial

Este sector no cuenta con una red pluvial pública.

Durante la ejecución del Proyecto de construcción de la Urbanización, sus viviendas e infraestructuras, ocurrirá la impermeabilización de áreas urbanizadas debido a construcciones a ser realizadas.

Parte del agua pluvial generada por las superficies impermeabilizadas se infiltrará a través de las áreas verdes internas del terreno.

El sistema de drenaje pluvial de la urbanización es superficial, aprovechando la pendiente natural del terreno de Sur a Norte, además se usarán canaletas de drenaje natural.

Dentro del conjunto urbanístico, se prevé que se dejaría varias áreas verdes y de reserva, que ocupan más de 10% del área total del proyecto. No habrá zonas con pendientes bruscas dentro del terreno de la Urbanización.

6.2 Áreas Visitadas en la Inspección

1. Predio propuesto para la construcción de la urbanización y lotes de Villa Esperanza
2. Predio propuesto para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales proyectada.
3. Predio propuesto para la instalación del sistema de almacenamiento (tanque) de la urbanización Villa Esperanza

VII. OBSERVACIONES

1. **Predio propuesto para la construcción de la urbanización y lotes de Villa Esperanza**

Se observó descapote de suelo, elaboración y compactación de terrazas delimitadas y con marcación de lotes. También, se observó la eliminación de árboles y arbustos de dimensiones considerables. Sin presentar permisos de corte y permiso de construcción (MARENA DT-MANAGUA., 2021).

Se observó pozo artesanal con una profundidad aproximada de 8 m, su estado se encuentra en abandono, pozo vulnerable a contaminación, en caso de cierre deberán presentar un plan de cierre de acuerdo a la NTON 09 006 11. Cercano al área del pozo a una distancia de 10 m se encontraban realizando estudios de suelo (Ver Figura 3 y 4)



Figura 3 Pozo artesanal en estado de abandono dentro del área del proyecto.



Figura 4 Estudio de suelo en el área del proyecto durante la inspección

2. Predio propuesto para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales proyectada.

Se visitó parte del área propuesta del STAR, el punto de inspección 593681 E - 1343037 N, se observaron arbustos y cauce natural el cual poseía basura (Ver Figura 6 y 6) (ANA, 2021).

Se realizó visita a la propiedad de las señoras Tania Miranda y Milenas Miranda, se encuentra un pozo artesanal con aproximadamente 3 m de profundidad, ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 593461 E - 1341985 N a 50 m del área propuesta del STAR (Ver Figura 7) (ANA, 2021).



Figura 5 Parte del sitio propuesto para la construcción del STAR



Figura 6 Cauce natural cercano al área cercano al STAR



Figura 7 Pozo artesanal privado cercano al sitio propuesta para STAR

ESPERANZA
Y ALEGRÍA!

3. Predio propuesto para la instalación del sistema de almacenamiento (tanque) para el sistema de abastecimiento de agua potable de la urbanización Villa Esperanza

Se visitó el predio propuesto para la construcción e instalación de almacenamiento del sistema de abastecimiento de agua potable el cual posee un área de 8623.460 m², el sitio tiene un relieve plano debido a la compactación del terreno y colinda con cerca viva de arbustos (Ver Figura 8).



Figura 8 Predio propuesto para la construcción de sistema de almacenamiento del SAP

VIII. CONCLUSIONES

Como miembros de la Comisión Interinstitucional para la Evaluación Ambiental del Proyecto, que ha sido conformada por MARENA, se recomienda incluir en los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, entre otros requisitos normativos siguientes:

Página 12 de 17

1. Presentar un Plan de Desarrollo de la Empresa prestadora de servicio acueducto y alcantarillado sanitario.
2. Presentar un plan de manejo de sistema de agua potable y un Plan de manejo de agua residual doméstica.
3. Presentar análisis de calidad de agua completa físico, químico y organoléptica.
4. Presentar propuesta y diseño de tratamiento de desinfección, así como propuesta de potabilización.
5. Presentar los avances de las gestiones de exploración y aprovechamiento de las fuentes de abastecimiento realizados ante ANA (Autoridad Nacional de Agua). Considerar los criterios establecidos en la NTON 09 003-99 "Norma Técnica para el Diseño de Abastecimiento y Potabilización del Agua", la "Normas de Calidad del Agua para consumo Humano Decreto (CAPRE)", NTON 09 006-11 "Requisitos Ambientales para la Construcción, Operación y Cierre de Pozo de Extracción de Agua", así como las Guías Técnicas del INAA.
6. La calidad del agua residual tratada a ser vertida deberá acondicionarse conforme a las características del cuerpo receptor y a lo establecido por la Autoridad Nacional del Agua en el Permiso de Vertidos, Decretos 20-2017 y 21-2017, y la NTON 0502705.
7. Las unidades de tratamiento deberán cumplir con los criterios de ubicación según lo establece la normativa ambiental.
8. Realizar Estudio Hidrológico determinando la caracterización del cuerpo receptor, análisis de calidad actual del cuerpo receptor, la capacidad de recepción del cuerpo receptor y en todo el recorrido del vertido, parte aguas abajo y aguas arriba considerando la dirección del gradiente hidráulico y crecidas máximas.
9. Presentar el Plan de cierre y describir la infraestructura existente (pozos abandonado) que será rehabilitada o clausurada de acuerdo a la norma que lo riga.
10. Proponer las Medidas de prevención y mitigación para SAP, STAR y Alcantarillado Sanitario ante desastres naturales.

11. Deberá cumplir con el retiro de cauce, torre de transmisión de alta tensión, pozo, viviendas, carreteras, antenas de comunicación, entre otros respetando el derecho de vía de éste, según lo establezca la Ordenanza municipal correspondiente.
12. Presentar Plan de Manejo de lodos.
13. Presentar Manual de operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable y sistema de tratamiento de aguas residuales.
14. presentar el informe técnico de acuerdo "TÉRMINOS DE REFERENCIA - ELABORACIÓN DE INFORME TÉCNICO DE VERTIDOS PARA PARA SOLICITAR PERMISOS DE VERTIDOS-Autoridad Nacional del Agua".
15. Se debe presentar estudio hidrogeológico de acuerdo "TÉRMINOS DE REFERENCIA - ELABORACIÓN DE ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO PARA SOLICITAR TÍTULO DE CONCESIÓN PARA USO O APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS-Autoridad Nacional del Agua"

IX. REFERENCIAS

- Alcaldía de Managua. (2021). *Formulario y Perfil Programa Bismarck Martínez Vivienda Social Urbanización Villa Esperanza II Etapa*. Alcaldía de Managua, Dirección General de Medio Ambiente y Urbanismo, Managua.
- Autoridad Nacional del Agua. (2021). Acta de Inspección. N°02, (págs. 1-3). Managua.
- Ministerio del Ambiente y lo Recursos Naturales - Delegación Territorial Managua. (2021). Acta de Inspección. N° 76, (págs. 1-3). Managua.

Vamos
adelante!
CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!

ANEXOS

ANEXO 1 ACTA DE INSPECCIÓN DE MARENA DT-MANAGUA

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2021
ESPERANZAS VICTORIOSAS!
TODO CON AMOR!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES
MARENA
DELEGACION TERRITORIAL MARENA - MANAGUA

Número 76 Página 01 de 03

Nombre de la Empresa / Finca <u>Programa Biomarek Martínez - Urbanización Villa Esperanza Etapa II</u>		Dirección: <u>De la nueva rotonda Km 19 de la carretera Panamericana norte, 1900 mt al sur, 300 mt. al este</u>	
Cumarea / Barrio <u>Distrto VI</u>	Municipio <u>Managua</u>	Departamento <u>Managua</u>	
Teléfono <u>22651831 / 89307386</u>	Fax <u>-</u>	Correo Electrónico <u>ma-famapa@managua.gob.ni</u>	
Propietario de la Empresa <u>Alcalde de Managua ALMA</u>	Representante Legal de la Empresa <u>FINCA Reyna Juana Ronda Alvarado</u>	Enlace de la empresa/ Finca: <u>CR: 101222000-002</u> <u>Fernandez</u>	
Fecha de la inspección <u>Miércoles 17 de febrero, 2021</u>		Hora de inicio la inspección: <u>9:30 am</u>	
		Hora de finalizada la inspección: <u>12:30 pm</u>	
Nombre del inspector responsable <u>Co. María Teresa Cuirez</u>		Su número de carnet <u>003-020891-0004T</u>	
Participantes: <u>Co. y. y. AL... Luc... / Enata / Co. Martín Bares Salazar / Director de Gestión Ambiental ENACAL / Co. Anibal González / Representante Nacional en calidad Asesista DCA - MARENA / Co. X. L... / Co. Fernández / Oficina de la construcción ALMA / Co. Yvelin... / Co. ...</u>		Su número de carnet <u>041-130188-0000E</u> <u>001-221058-0065L</u> <u>401-140570-0004L</u> <u>888-290587-0000R</u> <u>001-881195-0039H</u>	
Objetivo de la inspección <u>Verificar condiciones ambientales en atención al trámite de autorización ambiental para la ejecución del proyecto Programa Biomarek Martínez - Urbanización Villa Esperanza Etapa II.</u>			
Calidad Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Biodiversidad		<input type="checkbox"/> Área Protegida	
Nombre del Área Protegida: <u>N/A</u>			
Recurso Natural Afectado: Agua <input type="checkbox"/> Suelo <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Bosque <input type="checkbox"/>			
Otros: _____			
Ubicación Geográfica (Coordenadas GPS): <u>X: 593458 Y: 1341985</u> / <u>X: 593451 Y: 1342000</u> / <u>X: 593690 Y: 1343045</u> / <u>X: 593364 Y: 1341822</u>			

La presente inspección se realiza conforme a los artículos 81 hasta 84 del Decreto 9-99 Reglamento de la Ley 217: "Ley General del Medio Ambiente y Recursos Naturales".

Co. María Auxiliadora Lucifilla / 003-020891-0002J
UGA - ALMA

FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
Km 12.5 Carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas
22331112-22331112-22631994
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES
MARENA
DELEGACION TERRITORIAL MARENA - MANAGUA
Número 76 Página 02 de 03

Numeración de lo observado	Lugar / Área	observado
		<p>Se realizó inspección ambiental en atención a trámite de autorización ambiental para la ejecución del proyecto <u>Amargor Martorell - Obra con Villa Esperanza Etapa II</u>, observando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripote de suelo, elaboración y compactación de terrazas delimitadas y con marcación de lotes. Asimismo, se observó la eliminación de árboles y arbustos de dimensiones considerables. No presentaron permisos de corte y permiso de construcción. - Se observó un pozo artesanal en una profundidad aproximada de 8m, dentro de una caseta de material de piedra y cemento, parcialmente destruida. Se realizaron estudios de valoración para verificar el uso de agua potable. Pozo se encuentra en abandono. - Se observa un cauce natural que delimita el proyecto de áreas de propiedades privadas, sin embargo, este no está tocado dentro de los planes de conjunto. - Dentro de una propiedad privada propiedad de las señoras Tania Miranda y Milena Miranda, se encuentra un pozo perforado con una distancia aproximada entre el pozo y la PIR de 500m, la cual se ubicara en el extremo noreste. - Se observó una área destinada para la instalación de tanques de abastecimiento de agua potable, en un área de terraza, compactada y sin vegetación predominante. - Se dejó establecido en acta de inspección que las zonas de ubicación de coordenadas geográficas UTM - 16584, corresponden a las áreas de pozo artesanal dentro del área de proyecto, cauce natural, perforación para muestra de suelo y ubicación de tanques de agua potable.

La presente inspección se realiza conforme a los artículos 81 hasta 85 del Decreto 9-96 Reglamento de la Ley 217: "Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales"



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
Km 12.5 Carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas
22331112-22331112-22631994
www.marena.gov.ni



Y ALEGRÍA!





Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2021
ESPERANZAS VICTORIOSAS!
TODO CON AMOR!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES
MARENA
DELEGACION TERRITORIAL MARENA - MANAGUA

Número 76 Página 03 de 03

Una vez leído el acta, el inspeccionado manifestó:

Firma de Participantes:

[Firma]
Nombre
Representante del MARENA



[Firma]
Nombre
Representante de empresa/finca

[Firma]
Nombre

Firma

[Firma]
Nombre
Asesora

Nombre

[Firma]
Nombre ANA-CJA

Firma

Nombre

[Firma]
Nombre

Firma

Nombre



La presente inspección se realiza conforme a los artículos 81 hasta 85 del Decreto 9-96; Reglamento de la Ley 217: "Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales".



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
R# 12, 5 Carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas
22331112-22331112-22631994
www.marena.gob.ni

