



Gimecol Solar

Salvando el planeta

Alcaldía Local de Antonio Narino

R No. 2024-651-002023-2

2024-05-10 09:24 - Folios: 1 Anexos: 11

Destino: Area de Gestion de Desar

Rem/D: GIMECOL TECNOLOGIA Y EQUI



ETAPA DE DISEÑO Y PROVISIONAMIENTO

INFORME DE ACTUALIZACIÓN DEL ESTADO EN LOS PROYECTOS DE SISTEMAS
FOTOVOLTAICOS PARA LA ALCALDÍA DE LA LOCALIDAD DE ANTONIO NARIÑO EN
BOGOTÁ (MONACHITOS, OTELO, BARBARELA Y GABRIEL FONSECA) AL 18 DE ABRIL DE
2024.

Remitente:

Julio Darío Fuentes Carreño
COORDINADOR DE PROYECTOS

304 259 3844

proyectos@gimecol.com

Destinatario:

Juan Camilo Gallego Vives
ALCALDIA LOCAL DE ANTONIO NARIÑO
PLANEACIÓN Y OBRAS

319 568 8104

juan.gallego@gobiernobogota.gov.co

18 de abril del 2024

Bucaramanga, Santander

⊖ ENPHASE.

proyectos@gimecol.com



CONTENIDO:

- 1. RESUMEN EJECUTIVO**
- 2. INTRODUCCIÓN**
- 3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS**
- 4. CONCLUSIONES**
- 5. RECOMENDACIONES**
- 6. ANEXOS**

1. RESUMEN EJECUTIVO

En el siguiente informe se presenta el estado actual del Diseño y provisionamiento de los proyectos de la Alcaldía de la localidad de Antonio Nariño en Bogotá.

Daremos inicios a los proyectos *Monachitos* y *Barbarella* para los cuales ya tenemos los equipos listos para entrega entre el lunes 22 y martes 23, Se están terminando de realizar los diseños finales con la aprobación de los empresarios y el personal se desplaza a la ciudad de Bogotá para prepararse el sábado 20 de abril.

Es importante darle prioridad a la socialización del estado de la cubierta tanto de *Creaciones Monachitos* como de *Gabriel Fonseca* ya que no se tuvo en cuenta, en el momento de la consultoría realizada, además en *Gabriel* hay que tener en cuenta la incidencia de la sombra del edificio del costado, lo cual tiene una disminución en la generación de energía

También es importante que los empresarios aprueben los diseños preliminares.

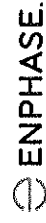
2. INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de atender a la solicitud por parte del Sr alcalde de la localidad de Antonio Nariño de una actualización del estado de los proyectos, compartimos con ustedes el siguiente informe de inicio.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS

3.1. Detalles del proyecto

Para los 4 proyectos de la Alcaldía de la localidad de Antonio Nariño en Bogotá se realizaron 2 visitas. La primera fue la visita eléctrica realizada por nuestro personal técnico certificado. La segunda visita fue la de inicio de obra llevada a cabo por el coordinador y diseñador de proyectos,



(

<



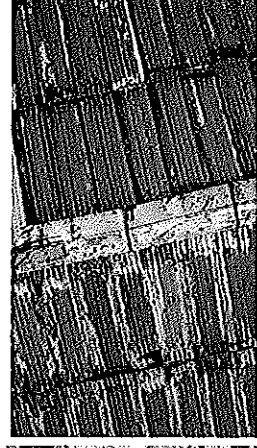
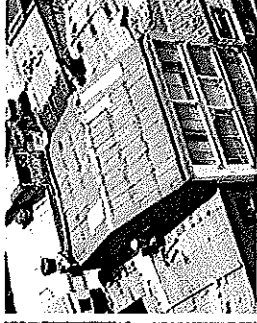
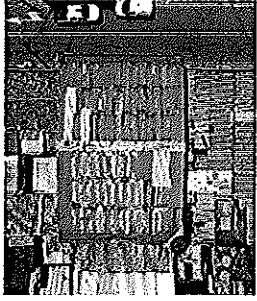
durante la cual se socializó el proyecto junto con el Arquitecto Juan Camilo ante cada uno de los empresarios. Además, se realizó el levantamiento fotográfico de las áreas con un dron para los diseños constructivos de detalle.

Entrando en materia con cada uno de los proyectos, a continuación, cada uno.

Proyecto 1: CREACIONES MONACHITOS

Para este proyecto tenemos el siguiente avance, después de estudiar la consultoría realizada previamente por la alcaldía y la visita inicial de Gimecol solar obtuvimos lo siguiente:

1. Se evidenció un mal estado en el conjunto de tejas del predio, no tenido en cuenta en la consultoría. Adjunto evidencia fotográfica.



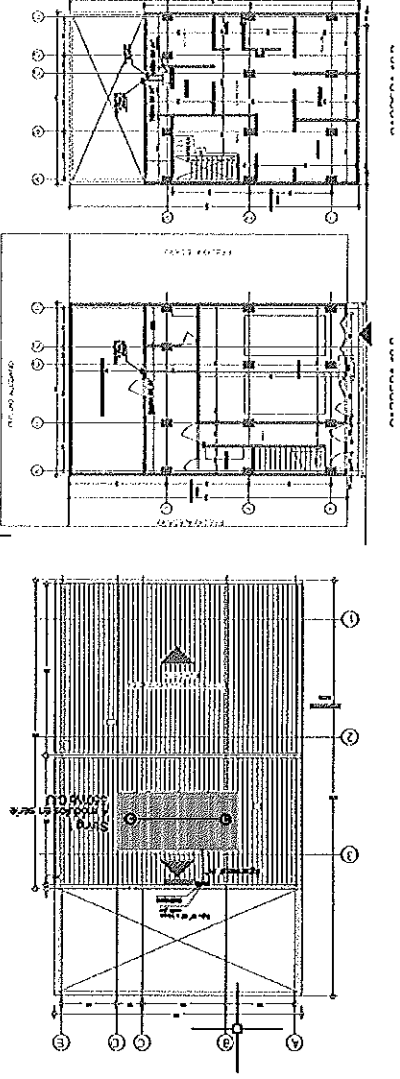
Aunque es cierto que con la cubierta en ese estado se pueden instalar los módulos fotovoltaicos, debemos tener en cuenta que el sistema tiene una vida útil de 30 años.

2. En términos del esquema preliminar propuesto por la consultoría y el diseño nuestro, expongo los siguientes criterios de diseño por los cuales se realizaron modificaciones:
 - 2.1. En este caso vamos a usar microinversores Enphase Energy, un microinversor por módulo fotovoltaico (anexo ficha técnica). Gracias a esta tecnología con protección NEMA 6 ideal para intemperie podemos disponer de ellos en el tejado, por ello no necesitamos bajar a un inversor en el interior del predio (en este caso en la tercera planta), ocupando espacios y generando ruidos.
 - 2.2. El área de la cubierta contemplada en la consultoría para la instalación de los módulos es la que presenta el peor estado, por lo cual se tomó la cubierta siguiente con la caída de agua al frente del predio. Además al no tener que bajar a un inversor, sino directamente al tablero de distribución en esta ubicación se reducen distancias y con esto pérdidas de energía.

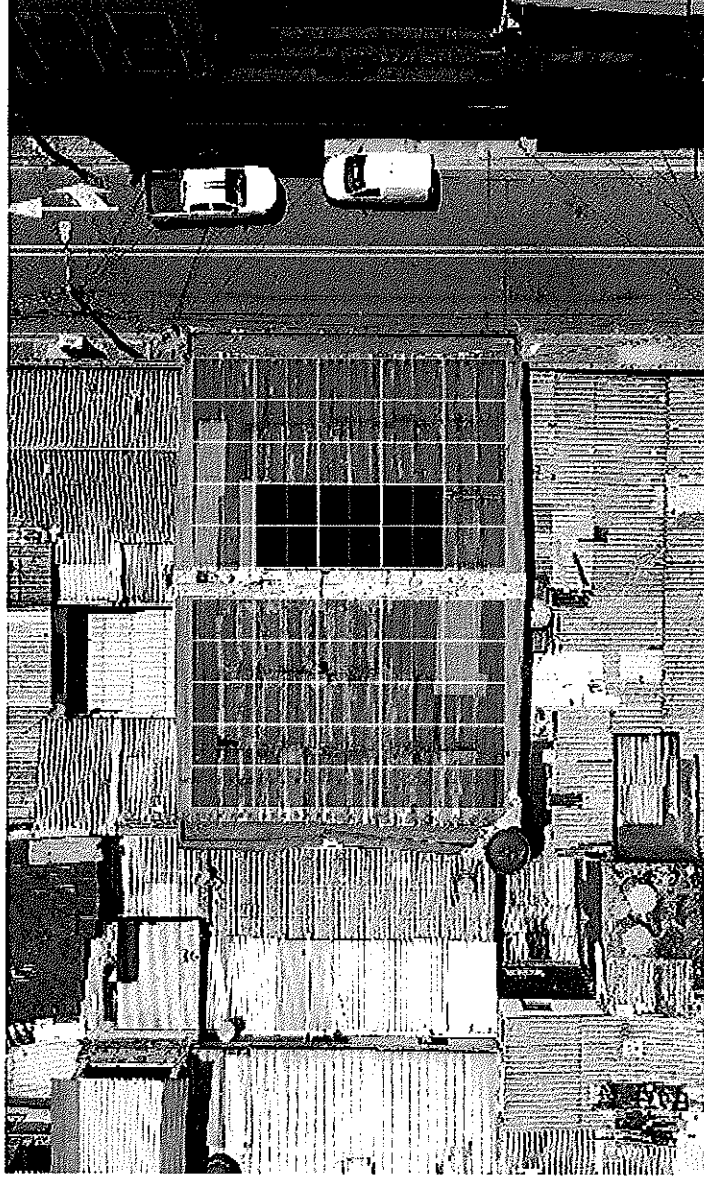


Gimecol Solar

Salvando el planeta



3. Se realizó el diseño preliminar con módulos fotovoltaicos JA Solar (Anexo ficha técnica) de 420w ideal para los microinversores gracias a su alta potencia con un tamaño menor de tan solo +/- 1.76 m x 1.13 m, el cual es ideal para manipular por el personal gracias a su tamaño mencionado anteriormente y su menor peso de tan solo +/- 20 kg
4. Se adjunta el render preliminar del proyecto interconectado a red de Creaciones Monachitos que consta de 6 módulos fotovoltaicos y 6 microinversores en el que se tienen en cuenta los requerimientos de diseño tanto actuales como futuros, entre ellos las futuras ampliaciones, circulaciones en el tejado de mínimo 0.4 m y la escala.



Render preliminar Creaciones Monachitos

ENPHASE.

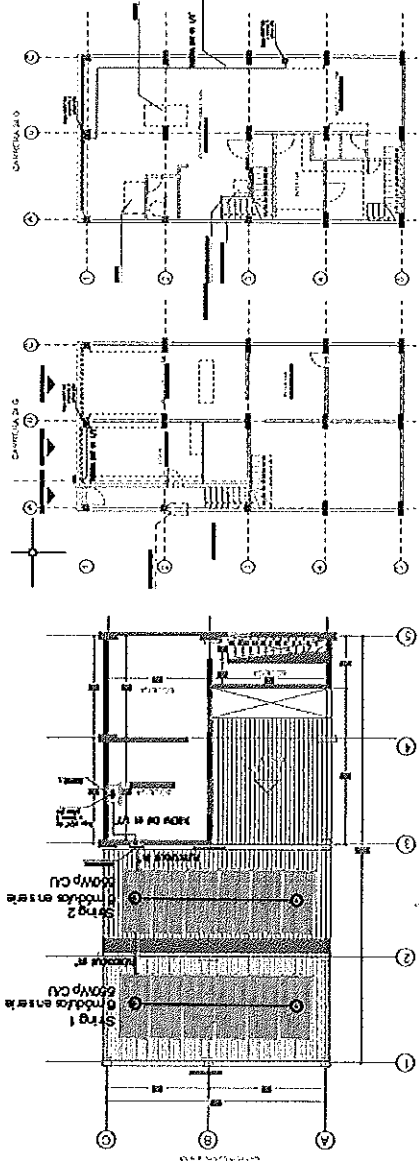
proyectos@gimecol.com



Proyecto 2: INVERSIONES OTELO

Para este proyecto tenemos el siguiente avance, después de estudiar la consultoría realizada previamente por la alcaldía y la visita inicial de Gimecol solar obtuvimos lo siguiente:

1. En términos del esquema preliminar propuesto por la consultoría y el diseño nuestro, expongo los siguientes criterios de diseño por los cuales se realizaron modificaciones:
 - 1.1. En este caso vamos a usar microinversores Enphase Energy, un microinversor por módulo fotovoltaico (anexo ficha técnica). Gracias a esta tecnología con protección NEMA 6 ideal para intemperie podemos disponer de ellos en el tejado, por ello no necesitamos bajar a un inversor en el interior del predio (en este caso en la segunda planta), ocupando espacios y generando ruidos y rutinas de mantenimiento adicionales
 - 1.2. El área de la cubierta contemplada en la consultoría para la instalación de los módulos no contempla las tejas traslucidas de la cubierta, como respetar la iluminación natural que brindan las tejas traslucidas es una buena práctica ya que se disminuye el uso de bombillos que aumentan el consumo de energía se modificó la disposición de los módulos fotovoltaicos en la cubierta, respetando las mismas.



2. Se realizó el diseño preliminar con módulos fotovoltaicos JA Solar (Anexo ficha técnica) de 420w ideal para los microinversores gracias a su alta potencia con un tamaño menor de tan solo +/- 1.76 m x 1.13 m. El cual es ideal para manipular por el personal gracias a su tamaño mencionado anteriormente y su menor peso de tan solo +/- 20 kg
3. Se adjunta el render preliminar del proyecto interconectado a red de Inversiones Otebo que consta de 16 módulos fotovoltaicos y 16 microinversores en el que se tienen en cuenta los requerimientos de diseño tanto actuales como futuros, entre ellos las futuras ampliaciones, circulaciones en el tejado de mínimo 0.4 m, las tejas traslucidas y la escala.



Gimecol Solar

Salvando el planeta

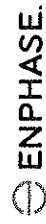


Render preliminar Inversiones Otelo

Proyecto 3: CALZADO BARBARELLA

Para este proyecto tenemos el siguiente avance, después de estudiar la consultoría realizada previamente por la alcaldía y la visita inicial de Gimecol solar obtuvimos lo siguiente:

1. En términos del esquema preliminar propuesto por la consultoría y el diseño nuestro, expongo los siguientes criterios de diseño por los cuales se realizaron modificaciones:
 - 1.1. En este caso vamos a usar microinversores Enphase Energy, un microinversor por módulo fotovoltaico (anexo ficha técnica). Gracias a esta tecnología con protección NEMA 6 ideal para intemperie podemos disponer de ellos en el tejado, por ello no necesitamos bajar a un inversor en el interior del predio (en este caso en la cuarta planta), ocupando espacios y generando ruidos y rutinas de mantenimiento adicionales
 - 1.2. El área de la cubierta contemplada en la consultoría para la instalación de los módulos es la idónea, así que se tomó esta área al presentar mayores sombras la cubierta de abajo, en nuestro caso la disposición de los módulos en techo cambia por el tipo de módulo que usamos con los microinversores.

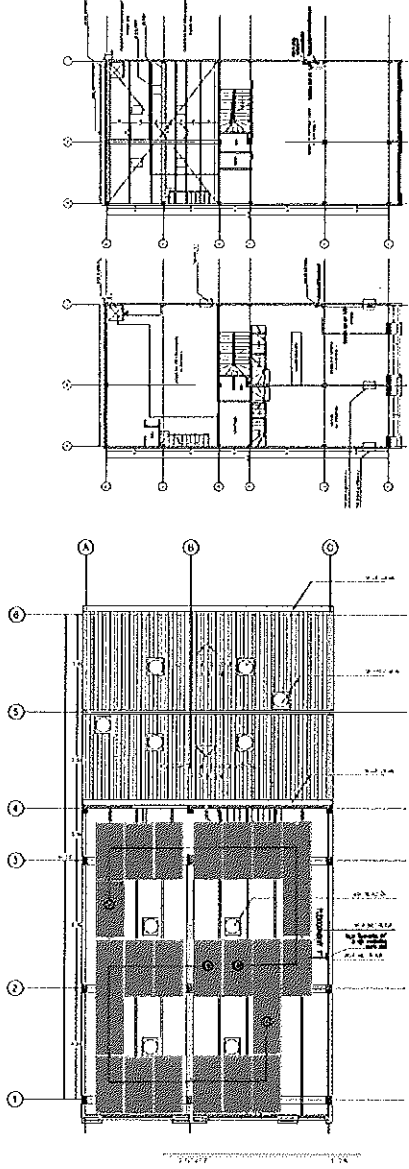


proyectos@gimecol.com

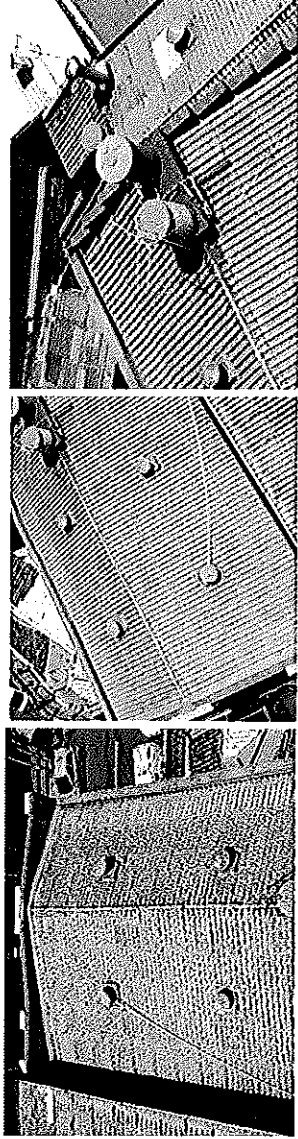


Gimecol Solar

Salvando el planeta



2. Se realizo el diseño preliminar con módulos fotovoltaicos JA Solar (Anexo ficha técnica) de 420w ideal para los microinversores gracias a su alta potencia con un tamaño menor de tan solo +/- 1.76 m x 1.13 m. El cual es ideal para manipular por el personal gracias a su tamaño mencionado anteriormente y su menor peso de tan solo +/- 20 kg
3. Se adjunta el render preliminar del proyecto interconectado a red de Calzados Barbarella que consta de 32 módulos fotovoltaicos y 32 microinversores en donde se tienen en cuenta los requerimientos de diseño tanto actuales como futuros, entre ellos las futuras ampliaciones, circulaciones en el tejado de mínimo 0.4 m, zonas de ventilación y la escala.
4. En este caso en particular nos encontramos con obstáculos de las salidas de ventilación, las cuales están contempladas en el diseño, adjunto imágenes de las salidas de aire. Adjunto la evidencia fotográfica



Obstáculos de la cubierta contemplados en la inventoría

ENPHASE.

proyectos@gimecol.com

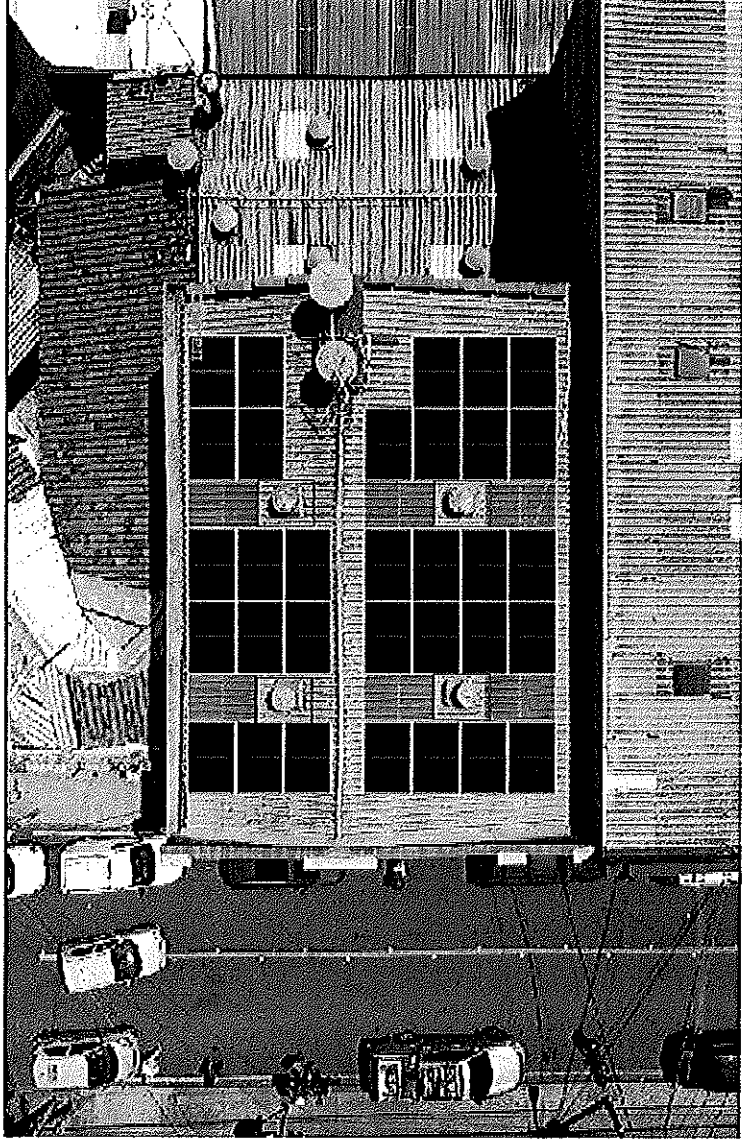
(

(



Gimecol Solar

Salvando el planeta

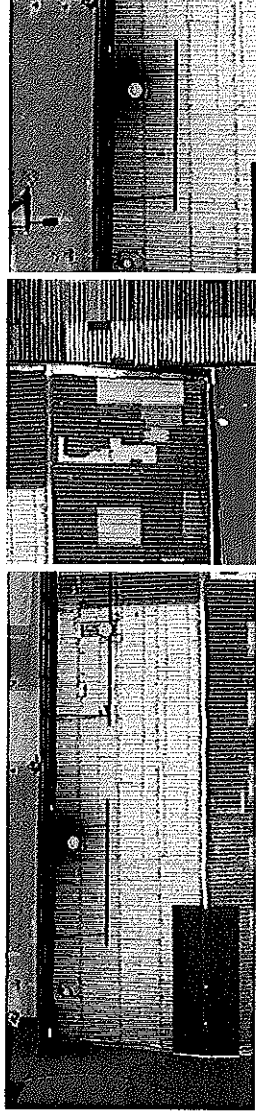


Render preliminar Calzados Barbarella

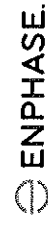
Proyecto 4: GABRIEL FONSECA & CIA

Para este proyecto tenemos el siguiente avance, después de estudiar la consultoría realizada previamente por la alcaldía y la visita inicial de Gimecol solar obtuvimos lo siguiente:

1. Se evidenció un mal estado en el conjunto de tejas del predio, no tenido en cuenta en la consultoría. En primer lugar, tenemos una caída de agua con una impermeabilización de la cubierta, lo cual indica que tienen problemas de filtración en la cubierta. Por otro lado, hay una gran cantidad de tejas en mal estado. Adjunto evidencia fotográfica.



Aunque es cierto que con la cubierta en ese estado se pueden instalar los módulos fotovoltaicos, debemos tener en cuenta que el sistema tiene una vida útil de 30 años. Y estarán instalados durante este tiempo bajo las tejas

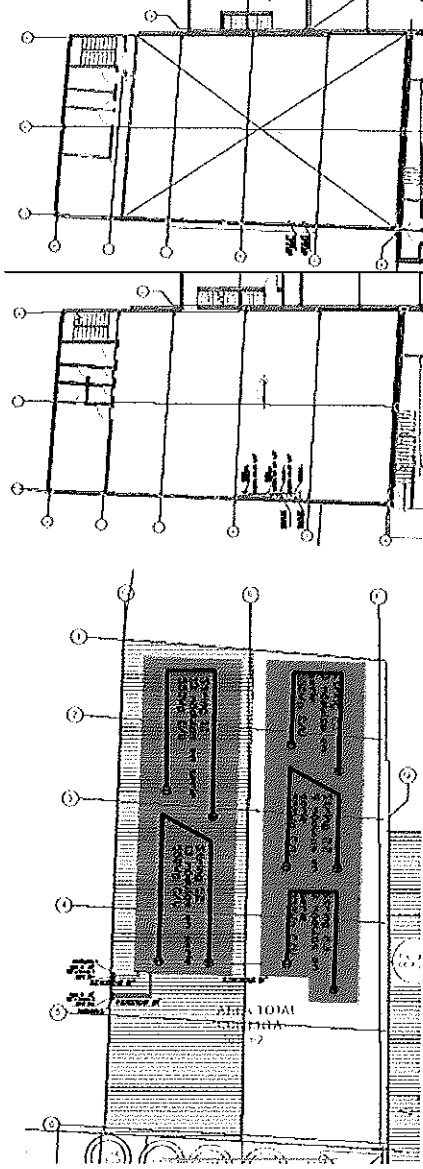


ENPHASE.

proyectos@gimecol.com

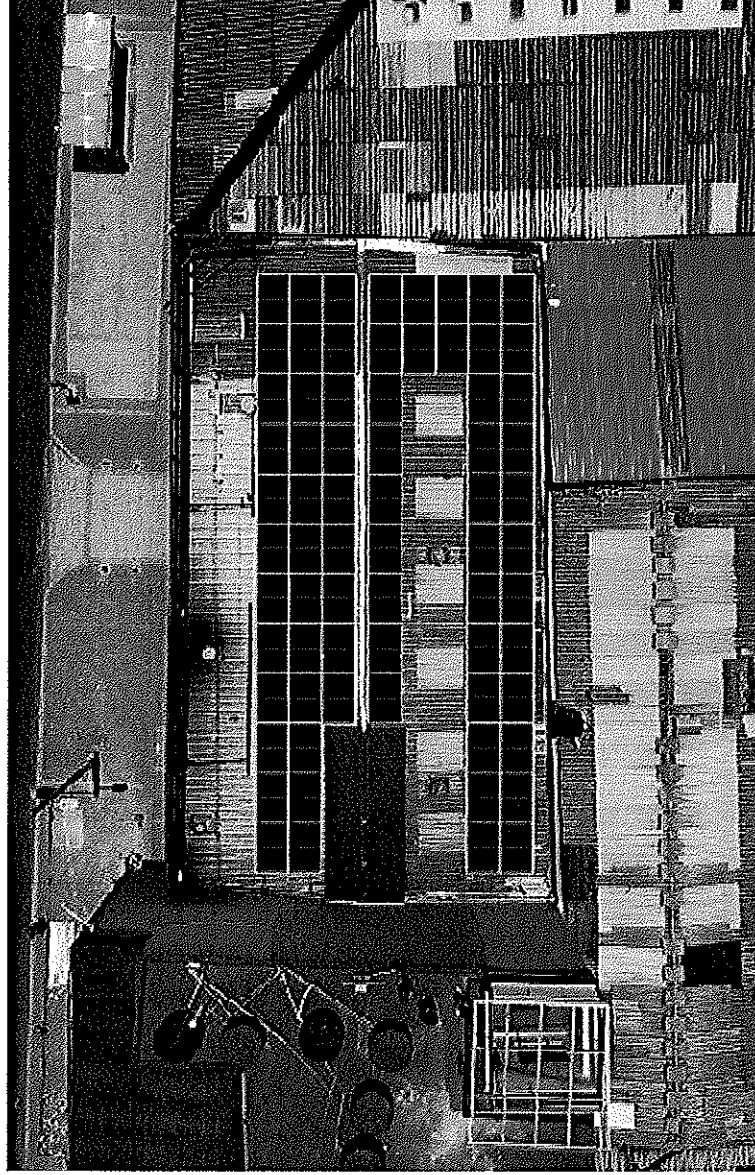


2. En términos del esquema preliminar propuesto por la consultoría y el diseño nuestro, expongo los siguientes criterios de diseño por los cuales se realizaron modificaciones:
- 2.1. En este caso vamos a usar microinversores Enphase Energy, un microinversor por módulo fotovoltaico (anexo ficha técnica). Gracias a esta tecnología con protección NEMA 6 ideal para intemperie podemos disponer de ellos en el tejado, por ello no necesitamos bajar a un inversor en el interior del predio (en este caso en la primera planta), ocupando espacios y generando ruidos. Y rutinas de mantenimiento adicionales
- 2.2. El área de la cubierta contemplada en la consultoría para la instalación de los módulos omite ciertas interferencias en el tejado, cómo la presencia de dos soportes de letrero, la presencia de tejas traslucidas las cuales es una buena práctica no cubrir para que la luz natural ingrese y no debamos que encender luces en el interior. Por ende, se cambió la disposición de los módulos teniendo en cuenta la cubierta real



3. Se realizó el diseño preliminar con módulos fotovoltaicos JA Solar (Anexo ficha técnica) de 420w ideal para los microinversores gracias a su alta potencia con un tamaño menor de tan solo +/- 1.76 m x 1.13 m. El cual es ideal para manipular por el personal gracias a su tamaño mencionado anteriormente y su menor peso de tan solo +/- 20 kg
4. Se adjunta el render preliminar del proyecto interconectado a red de Gabriel Fonseca que consta de 70 módulos fotovoltaicos y 70 microinversores en donde se tienen en cuenta los requerimientos de diseño tanto actuales como futuros, entre ellos las futuras ampliaciones, circulaciones en el tejado de mínimo 0.4 m y la escala.
5. Se encontró que en el predio siguiente a la cubierta presentada para colocar los módulos fotovoltaicos hay alrededor de 5 pisos, lo cual causa una sombra sobre la cubierta estipulada para los módulos.

Por ende, se debe contemplar que este proyecto no va a tener el 100% de su generación ya que esta sombra mencionada incide en los módulos.



Render preliminar Gabriel Fonseca & CIA

3.2. Cronograma de actividades

Adjunto el cronograma de trabajo inicial de los dos frentes de trabajo según el requerimiento de la reunión del viernes 12 de abril, con el fin de darle prontitud a la construcción.

Inicio de actividades el 22 de abril de 2024

1. Creaciones Monachitos: SUPERVISOR CRISTOBAL MENCIO

GIMECOL SOLAR - MICROINVERSORES ENPHASE ENERGY - Proyectos Alcaldía localidad Antonio Nariño, Bogotá 2024

[illegible]

El primero de mayo inicia inversiones Otelo

2. Calzados Barbarella: SUPERVISOR FAVIAN RICO

(

(



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES BARBARELLA - Supervisión, Puesta en Marcha, de Sistemas Fotovoltaicos																	Ginecol Solar	
Item	DESCRIPCIÓN	Abril							Mayo									
		22	23	24	25	26	28	27	23	30	1	2	3	4	5	6		
1	Acta de Inicio 2 de febrero 2024																	
2	Instalación de Línea de vida																	
3	Instalación de soportes de riel																	
4	Instalación de estructura fotovoltaica																	
5	Instalación de Microinversores																	
6	Instalación de cable Q Junction Box																	
7	Instalación cableado y tubería eléctrica																	
8	Instalación de módulos fotovoltaicos																	
9	Instalación de sujeción de protecciones																	
10	Punto de conexión																	
11	Instalación de enov y sistema de monitoreo																	
12	Puesta en marcha																	
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		
51																		
52																		
53																		
54																		
55																		
56																		
57																		
58																		
59																		
60																		
61																		
62																		
63																		
64																		
65																		
66																		
67																		
68																		
69																		
70																		
71																		
72																		
73																		
74																		
75																		
76																		
77																		
78																		
79																		
80																		
81																		
82																		
83																		
84																		
85																		
86																		
87																		
88																		
89																		
90																		
91																		
92																		
93																		
94																		
95																		
96																		
97																		
98																		
99																		
100																		
101																		
102																		
103																		
104																		
105																		
106																		
107																		
108																		
109																		
110																		
111																		
112																		
113																		
114																		
115																		
116																		
117																		
118																		
119																		
120																		
121																		
122																		
123																		
124																		
125																		
126																		
127																		
128																		
129																		
130																		
131																		
132																		
133																		
134																		
135																		
136																		
137																		
138																		
139																		
140																		
141																		
142																		
143																		
144																		
145																		
146																		
147																		
148																		
149																		
150																		
151																		
152																		
153	</																	

El siete de mayo inicia Gabriel Fonseca

3.3. Descripción de personal asignados

El recurso humano dispuesto para los proyectos es un equipo técnico certificados SENA y CONTE, el cual se divide de la siguiente manera:

Cuadrilla 1

Encargados de los proyectos Creaciones Monachitos e Inversiones Otelo

- 1. Supervisor III Cristóbal Menco
- 2. Técnico electrónico Héctor Hoyos
- 3. Técnico electromecánico Jesús Gómez

Cuadrilla 2

Encargados de los proyectos Barbarella y Gabriel Fonseca

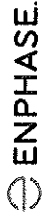
- 4. Supervisor III Favian Rico
- 5. Ingeniero Industrial Cristián Medioreal
- 6. Ayudante técnico Sebastián Martínez

ARL POSITIVA

Serán dos cuadrillas que irán en paralelo, cada una encargada de dos obras en la localidad manteniendo así el personal de confianza y capacitado para no comprometer la calidad de la instalación.

4. CONCLUSIONES

Podemos concluir que los proyectos de la Alcaldía de la localidad de Antonio Nariño en Bogotá darán inicio el día 22 de abril con la llegada de los equipos a ambos sitios, preparación del personal e instalación de líneas de vida. Se tomaron dos cuadrillas para ejecutar los 4 proyectos atendiendo la solicitud de ustedes para iniciar en paralelo, pero sin comprometer la calidad de la instalación, se recomienda socializar con los empresarios





Los preliminares para aprobar los planos de construcción si es posible antes del 19 de abril del 2024, plotearlos y hacerlos llegar a obra el día 22 de abril

5. RECOMENDACIONES

Recomendaciones generales y puntos a tener en cuenta.

5.1. Creaciones Monachitos

Revisión del tejado de Monachitos en términos de las goteras existentes, recomendando un cambio de cubierta en la zona donde irán los módulos cómo mínimo, en caso tal del cliente aprobar y suministrar las tejas como sabemos que estamos sobre el tiempo podemos instalarlas sin costo adicional (las que están donde están los módulos únicamente) para que no nos afecte el calendario de instalación.

5.2. Gabriel Fonseca

Revisión del tejado en términos de goteras, también como es el último proyecto en iniciar, podemos mirar un mejoramiento de la cubierta en las zonas más críticas, esto si corriese por parte del cliente tanto la instalación cómo el suministro de las tejas, para que no nos afecte el calendario de instalación.

5.3. Gabriel Fonseca

El edificio que tiene al lado le proyecta sombra, por ende, deben tener en cuenta la disminución de generación en este proyecto.

6. ANEXOS

Ficha técnica microinversores y ficha técnica de los módulos fotovoltaicos en el cuerpo del correo.

Julio Darío Fuentes Carreño

COORDINADOR DE PROYECTOS

Celular: 304 259 3844

Correo: proyectos@gimecol.com

www.gimecol.com

Alianza ENPHASE ENERGY

Gimecol Tecnología y Equipamiento S.A.S

Energía Solar Residencial, Comercial.

Barrancabermeja, Santander, Colombia.



Gimecol Solar

