



**CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018**  
**“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**  
**EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO”**

---

**REPORTE SEMANAL 06**  
**DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018**  
**SEMANA DE OBRA No. 06**

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### PLANTA BAJA

NPT. +96.35

- Laboratorio Energía Solar
- Laboratorio Bioenergía
- Laboratorio Eficiencia Energética
- Laboratorio de Energía Eólica
- Oficina

### PLANTA ALTA

NPT. +100.35

- Sala de Investigadores
- Sala de Juntas
- Comedor
- Roof Garden

### PLATAFORMAS

- Plataformas con áreas de asoleamiento continuo
- Caminamientos y Vialidades
- Caseta para control de Monitoreo

### OBRA EXTERIOR

- Áreas Comunes. Red eléctrica, Aguas pluviales y Sanitarias

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

## ANTECEDENTES:

- Con fecha 15 de marzo de 2018 se publicó la licitación pública nacional electrónica no. LO-03890Y999-E38-2018, que emitió el CIATEQ, A.C., Centro de Tecnología Avanzada, a precios unitarios y tiempo determinado, por el mecanismo de evaluación por puntos y porcentajes.
- Con fecha 3 de abril de 2018 se llevó a cabo el acto de presentación y apertura de propuestas.
- Con fecha 19 de abril de 2018 se llevó a cabo la firma del contrato. La fecha de inicio de contrato es el 19 de abril de 2018.
- Con fecha 30 de mayo 2018 se recibe la licencia de construcción.
- Fecha de terminación, según contrato 31 de diciembre de 2018.
- Plazo de ejecución 264 días naturales.
- Con fecha 4 de junio de 2018 se autoriza una recalendarización quedando el inicio de obra el día 23 de mayo de 2018 y la terminación el día 3 de febrero de 2019.
- El Plazo de ejecución continúa en 264 días naturales.

---

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

## SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN:

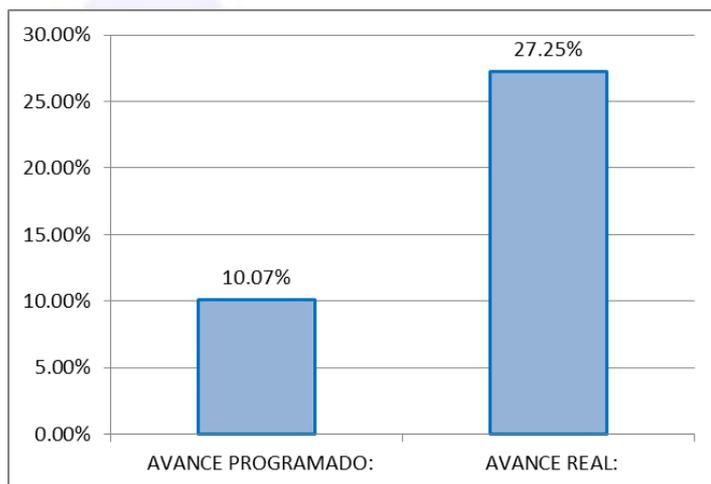
- Afine por medios manuales de fondos y taludes de excavaciones.
  - Afine retirando material sobrante o nivelando con material de excavación.
- Conformación de plantilla bajo contratrabes.
  - Revisión de niveles para desplante de plantilla.
  - Cimbra con perfiles metálicos.
- Conformación de cimbra muerta para sostener contratrase CT-2
  - Forjada con block hueco y mortero cemento-arena.
- Habilitado y armado de acero de refuerzo en contratrabes y dados.
  - Contratrabes CT-1 y CT-2.
  - Dados para columnas CM-1
  - Acero de refuerzo #3, #4 y #6 armado con alambre recocido.

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# AVANCE FÍSICO FINANCIERO:



DATOS GENERALES	
PLAZO DE EJECUCIÓN (días naturales)	264
FECHA DE INICIO DE CONTRATO	19 de abril de 2018
FECHA DE TERMINO DE CONTRATO	31 de diciembre de 2018
FECHA DE INICIO REPROGRAMADA	26-sep-16
FECHA DE TERMINO REPROGRAMADA	09-may-17
DATOS FINANCIEROS	
IMPORTE DEL CONTRATO SIN IVA	\$ 13,889,492.58
IMPORTE ESTIMACIONES PAGADAS SIN IVA	\$ 2,479,368.97
AVANCE FÍSICO FINANCIERO	
IMPORTE PROGRAMADO	\$ 1,398,689.58
IMPORTE EJECUTADO	\$ 3,784,466.64
IMPORTE POR EJECUTAR	\$ 10,105,025.94
IMPORTE ESTIMADO	\$ 2,479,368.97
IMPORTE POR ESTIMAR	\$ 11,410,123.61
<b>AVANCE PROGRAMADO:</b>	<b>10.07%</b>
<b>AVANCE REAL:</b>	<b>27.25%</b>
<b>DIFERENCIA:</b>	<b>17.18%</b>

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# AVANCE SEMANAL:

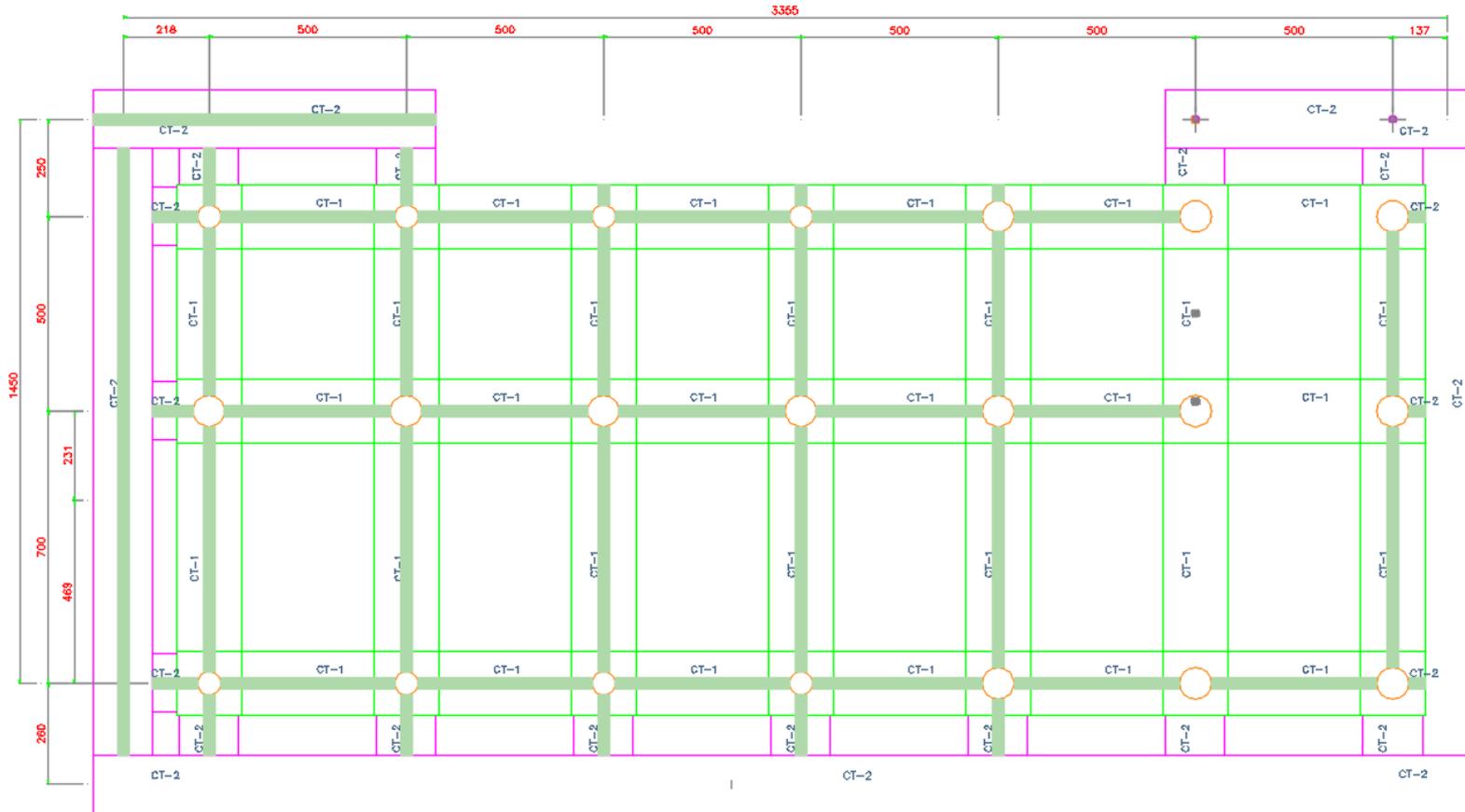
PDA	Clave	Concepto	Uni.	volumen	P.U.	Importe
E.2.2.2	CB062	AFINE POR MEDIOS MANUALES DE FONDOS Y TALUDES DE EXCAVACIONES.	ml	179.55	\$44.88	\$ 8,058.20
E.2.2.6	CT220	ACERO DE REFUERZO DEL # 3 (3/8") AL # 6 (3/4") EN CONTRATRABES.	kg	1,670.00	\$30.66	\$ 51,202.20
E.2.2.3	CB156	PLANTILLA DE 5 CM. DE CONCRETO HECHO EN OBRA Fc=100 KG/CM2.	m2	81.57	\$196.02	\$ 15,989.35
Importe Ejecutado esta Semana						<b>\$ 75,249.75</b>
Importe Acumulado Semana Anterior						\$ 3,709,216.89
Importe Acumulado esta Semana						\$ 3,784,466.64

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# AVANCE SEMANAL:



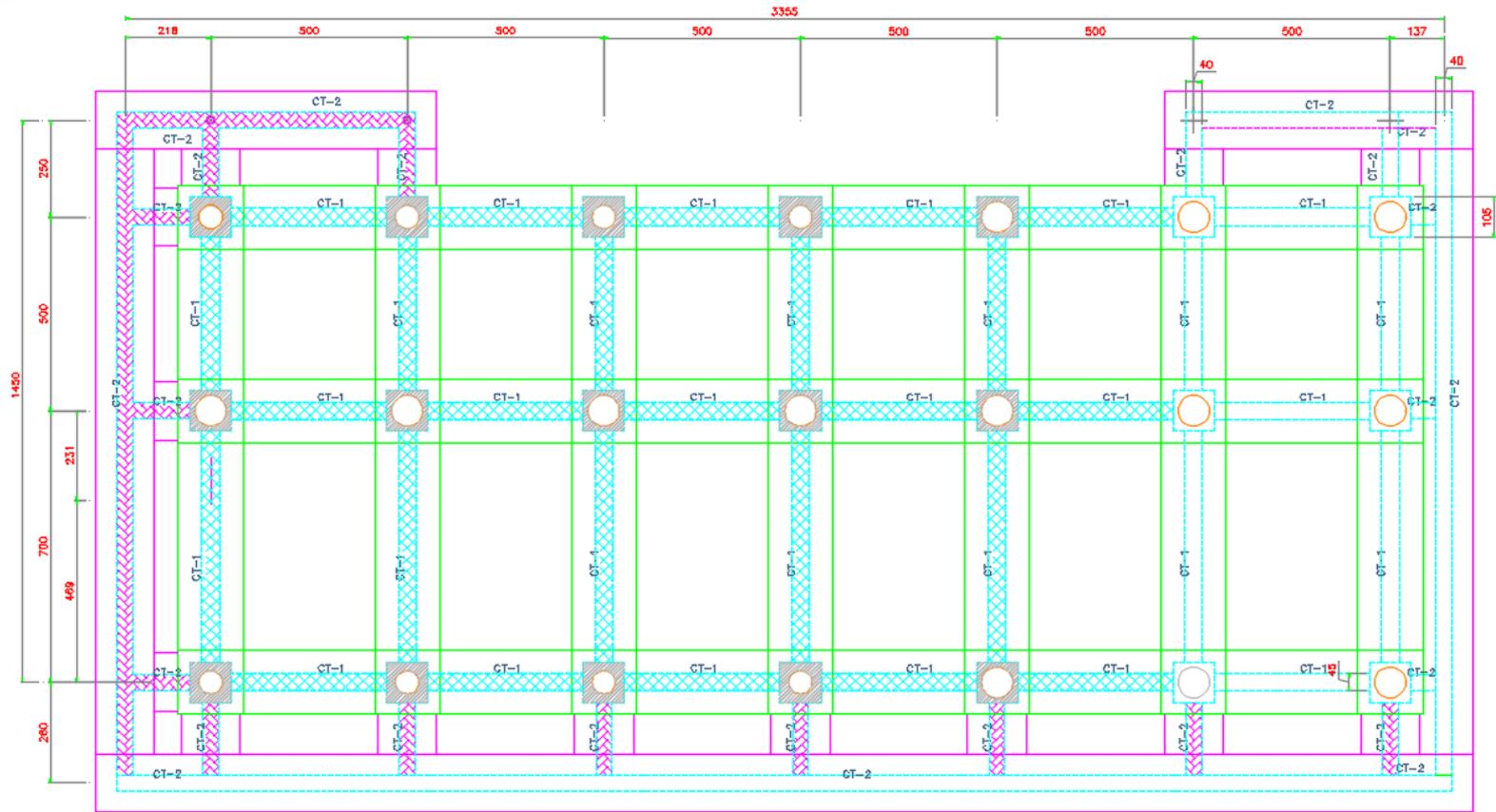
## AFINE DE FONDOS Y TALUDES DE EXCAVACIONES

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# AVANCE SEMANAL:



-  PLANTILLA 40 DE ANCHO CT-2
-  PLANTILLA 45 DE ANCHO CT-1

 PLANTILLA DADO

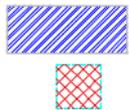
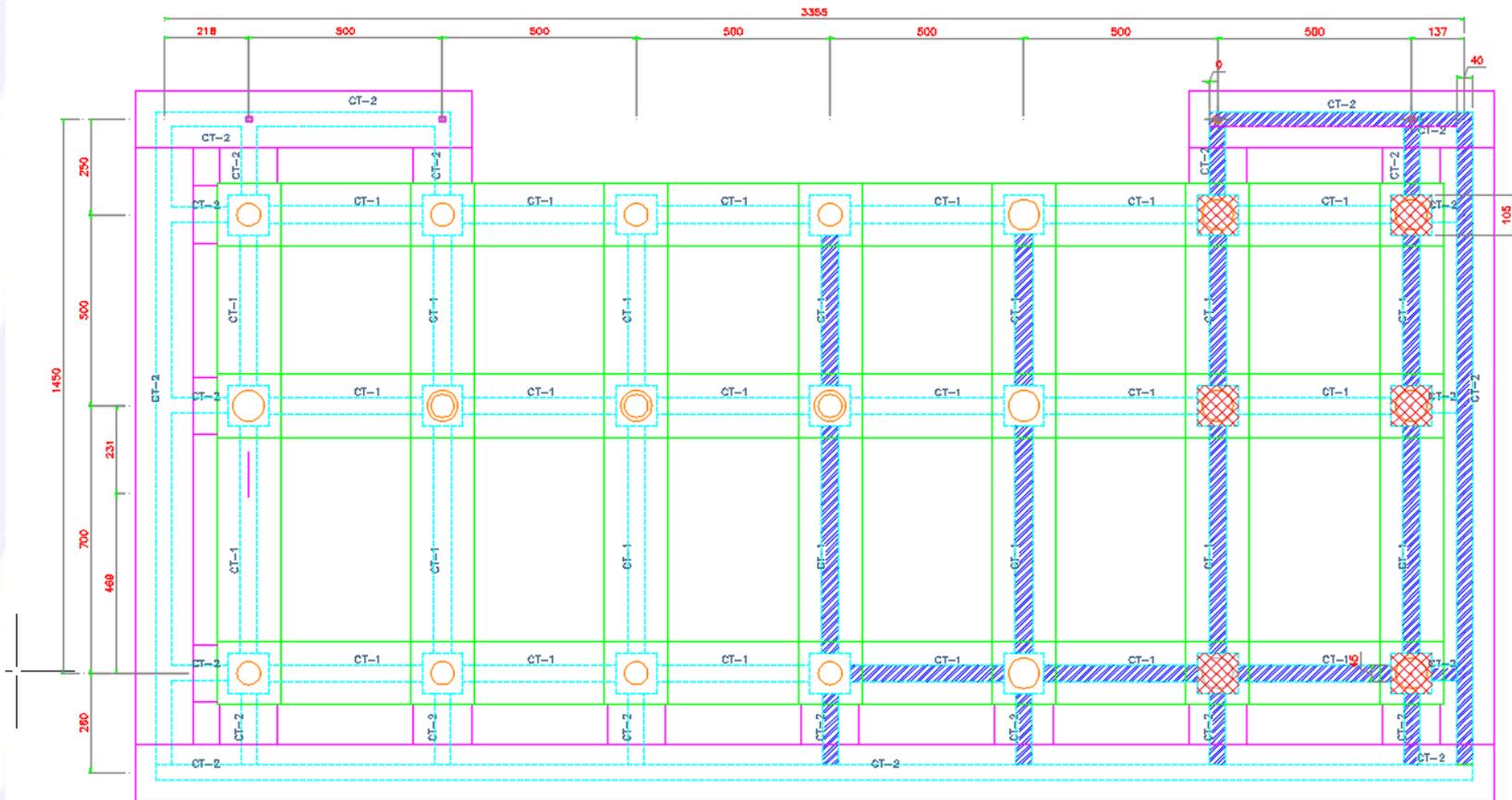
PLANTILLA DE CONCRETO

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# AVANCE SEMANAL:



ACERO DE REFUERZO EN CONTRATRABES

ACERO DE REFUERZO EN DADO

## ACERO DE REFUERZO CONTRATRABES

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# REPORTE AMBIENTAL:

<b>DURANTE LAS ETAPAS DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO DEBERÁ</b>	
Disponer de sanitarios portátiles para el servicio de los trabajadores que laboren en el sitio del proyecto, proporcionándoles mantenimiento oportuno, evitando la generación de malos olores y posibles efectos nocivos sobre la salud pública, debiendo obligarse a los trabajadores a hacer uso de dichos sanitarios, evitando el fecalismo al aire libre; dichos sanitarios deberán utilizarse hasta en tanto no se encuentre conectado la red al drenaje sanitario correspondiente.	Se cumple.  Se cuenta con equipamiento necesario para los obreros del proyecto constructivo.
Instalar depósitos temporales debidamente autorizados para el almacenamiento de los materiales y residuos de manejo especial, así como de residuos peligrosos, ubicándolos en lugares estratégicos dentro de las secciones territoriales en el predio, destinadas a la construcción de las obras contempladas en el proyecto estableciendo supervisión para que la disposición se haga de manera correcta, cumpliendo con lo indicado por la normatividad aplicable.	Se cumple.  Se han retirado residuos por parte de empresa recolectoras autorizadas.
Colocar a la entrada de la obra un letrero visible donde se muestre el número y fecha de esta autorización ambiental.	Se trabaja de acuerdo a Oficio No. 1800/2016/0963 de la Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Municipal de Zapopan.

**CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018**

**“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO**

**REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)**

# REPORTE AMBIENTAL:

<p>Colocar letreros informativos en alusión al cuidado y protección del medio ambiente, en lugares estratégicos del proyecto, así como letreros alusivos a lo siguiente: circular a baja velocidad, colocar los residuos en su contenedor correspondiente, no arrojar residuos de ningún tipo a los cuerpos de agua, entre otros.</p>	<p>No se tiene todavía dentro de la obra la infraestructura adecuada para colocar letreros en el espacio donde se desarrolla la obra.</p>
<p>Mitigar el ruido generado por la maquinaria, equipos de construcción y los vehículos de transporte diverso, por lo que deberá verificarse se apege a lo establecido en la NOM-080-SEMARNAT-1994 y a la NOM-011-STPS-2001, mismas que establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo respectivamente.</p>	<p>Se cumple.          En los momentos de mayor trabajo de la maquinaria dentro de la obra, se rebasa lo establecido en la normativa.          Esta situación es puntual y no afecta al entorno.          Esta condición permanece mientras se usa equipo de trabajo pesado, lo cual prácticamente será a lo largo del desarrollo del proyecto constructivo.</p>
<p>En relación con emisiones a la atmósfera generadas por vehículos automotores, maquinaria y equipo de construcción, empleados en el desarrollo del proyecto, se deberá contar con un programa de mantenimiento, con base en el cumplimiento de las siguientes normas: NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece el nivel máximo permisible de gases contaminantes de escapes de vehículos que usan gasolina y la NOM-045-SEMARNAT-2006, para vehículos en circulación que usan diésel como combustible que establece los límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>Se hace recomendación a la empresa encargada del proyecto constructivo.</p>

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# REPORTE AMBIENTAL:

<p>Instalar dispositivos como arcos de aspersión, lonas húmedas y sistemas para humedecer las llantas de los vehículos, para los camiones que transportarán el material de construcción; apegarse a lo establecido por la normatividad vigente para controlar las emisiones de polvo, para fuentes fijas y fuentes móviles; así como mantener húmedos los caminos y áreas del sitio de proyecto durante todas las etapas, de preferencia con un camión tipo pipa que deberá realizar continuos con agua tratada y de forma homogénea para evitar arrastres y encharcamientos.</p>	<p>Con las lluvias, se asentaron los polvos que había en el entorno. Se sugiere observar esta condicionante en caso de que se presente periodo de estío.</p>
<p>Elaborar y aplicar un programa de cultura y cumplimiento ambiental al personal de obra, que tendrá que ser comprobado con listas de asistencia, bitácoras y memoria fotográfica.</p>	<p>No se ha realizado esta actividad. No se cuenta todavía con una plantilla de personal uniforme para realizar esta actividad. Se presume que a partir de julio se regularicen los trabajos en el proyecto.</p>
<p>Queda prohibido realizar dentro del área del proyecto el mantenimiento de la maquinaria y equipo que se utilizará durante las diversas etapas, con el fin de prevenir la contaminación de los suelos.</p>	<p>Se ha cumplido hasta este momento.</p>

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# REPORTE AMBIENTAL:



Una vista del interior del proyecto constructivo CIATEQ 2ª etapa.  
Se observa que la malla cumple su función hasta el momento y el desarrollo del proyecto no contamina el paisaje



# REPORTE AMBIENTAL:

La concentración de residuos generados en el proyecto, se acerca a la normalidad, como se aprecia en las imágenes. Como se verá adelante, en algunas áreas falta un poco de orden. Se trabajará en este apartado con los responsables del proyecto de obra.



CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# REPORTE AMBIENTAL:



Se observan algunos elementos en desorden, que contaminan el entorno de los espacios libres dentro de la obra. Caso contrario se observa en el acomodo que se empieza a dar en el área de almacén.

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)

# MEMORIA FOTOGRÁFICA:



Inicio del Muro de contención de piedra. Trazo del muro.



Muro de contención de piedra. Excavación.



Muro de contención de piedra. Suministro de Piedra.



Aspecto general de la obra.



Afine de fondo de cepa para contratraves.



Afine de fondo de cepa para contratraves.

# MEMORIA FOTOGRÁFICA:



Fabricación de concreto para plantilla.



Plantilla de concreto en dado.



Plantilla de concreto y base para plantilla forjada con block hueco.



Cimbra metálica para plantilla de concreto.



Plantilla de concreto para contratrabe, terminada.



Base para plantilla forjada con block hueco.

# MEMORIA FOTOGRÁFICA:



Terminando plantilla de concreto para contratrabes.



Cruce de acero de refuerzo entre dos contratrabes y un dado.



Habilitado y armado de acero de refuerzo en contratrabes.



Acero de refuerzo en cruce de contratrabes armando el dado de la columna.



Habilitado y armado de acero de refuerzo en contratrabes.

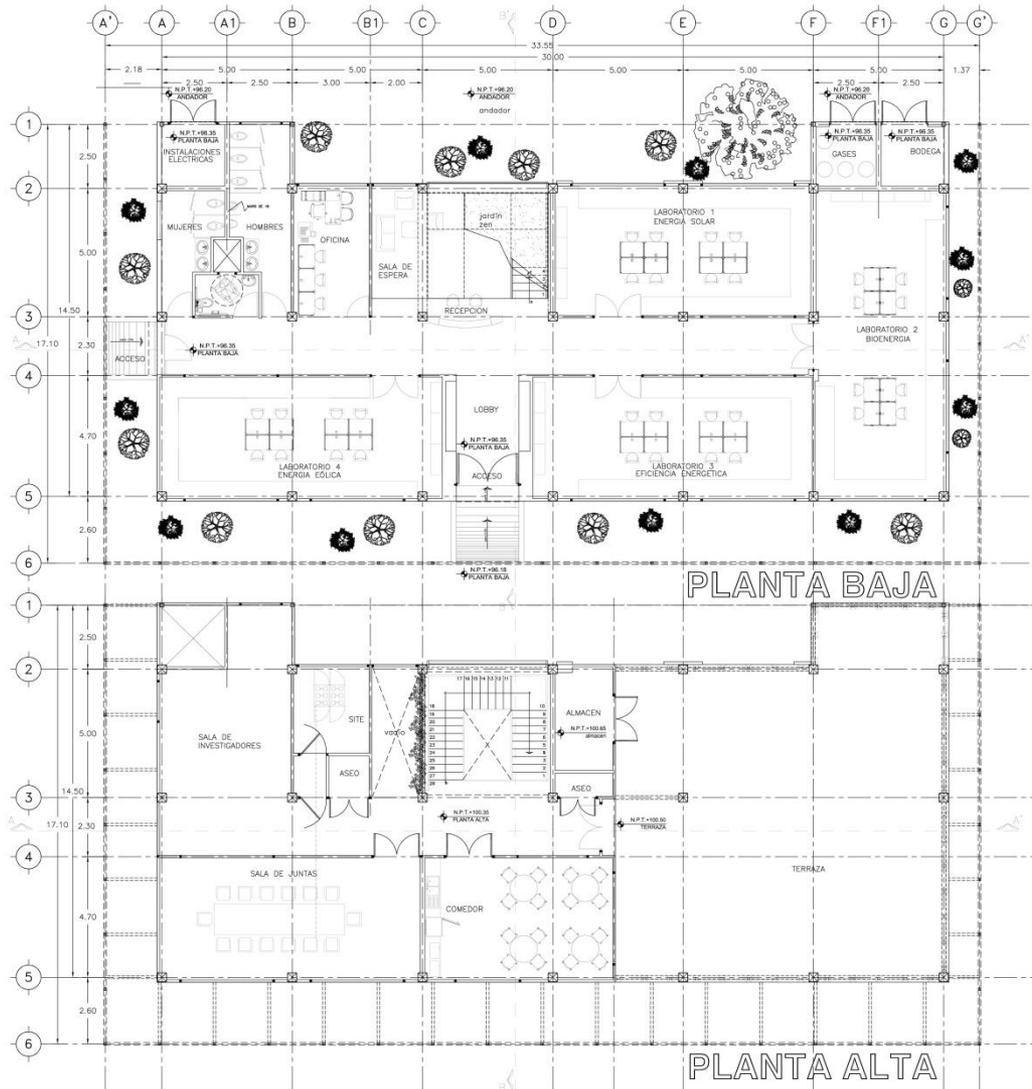


Aspecto general del habilitado y armado de acero de refuerzo en contratrabes de cimentación.

CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

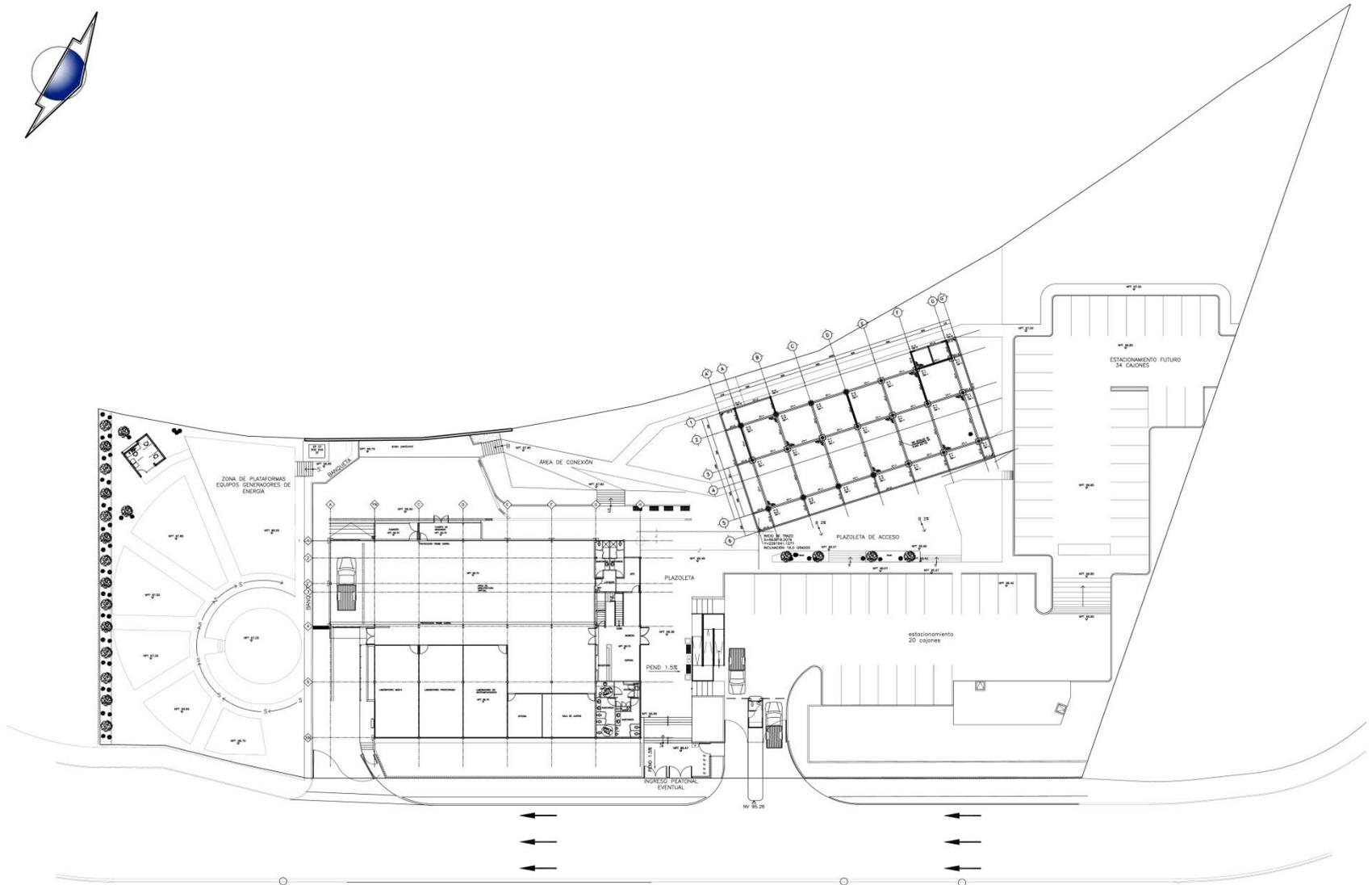
REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)



CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO

REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)



**CONTRATO No. LO-03890Y999-E38-2018**  
**“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES DEL ESTADO DE JALISCO**

**REPORTE 06 - DEL 30 DE JUNIO AL 6 DE JULIO DE 2018 (SEMANA DE OBRA No. 06)**