



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN

SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL 2
DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE
MÉXICO

OBRA TERMINADA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A:

MARIO MONROY CAJIGA



DIRECTOR
MTA. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN ULLOA DEL RIO

MÉXICO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN



Carrera: arquitectura

Presenta: Mario Monroy Cajiga

OBRA TERMINADA: SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL 2 DEL AEROPUERTO
INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Este trabajo esta dedicado a:

A mis padres

Quienes aunque ya no me acompañan físicamente, sé que estarían alegres por este paso dado, el cual representa un gran logro personal.

A mi hija adorada

Dilean Yannina, por ser una enorme motivación para la culminación de está tesis, la que deseo que el día de mañana le sirva de aliciente y motivación en sus estudios.

A mis sobrinos

Quienes se encuentran en proceso de finalizar sus estudios , esperando que este trabajo les sirva de estímulo para su titulación profesional.

A mis sinodales

A quienes como arquitectos y grandes académicos, que siempre nos dieron lo mejor de sí, formando un gran número de generaciones de profesionistas muy competitivos. Siempre les estaré agradecido por el enorme apoyo y aliento para seguir adelante y concluir la presente tesis.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

De manera particular doy un especial agradecimiento a:

La Mta. en Arq. María del Carmen Ulloa del Río.

A el Arq. Cándido Garrido Vázquez.

Por su inmenso apoyo y guía que me dieron dentro de todo el proceso del presente trabajo; y a quienes les deseo lo mejor de la vida, que la fortuna y la dicha los acompañe siempre.

El Ing. Mauricio Casas Saavedra, por la consideración que tuvo hacia mi persona para la realización del presente trabajo.

A LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, y sus profesores de Arquitectura, ya que gracias a sus conocimientos, formación y valores brindados me han permitido realizarme como profesionista. De ahí también que sea un orgulloso egresado de nuestra máxima casa de estudios la UNAM.

GRACIAS POR TODO.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



REFLEXIÓN

“En la escala de la perfección no hay límites, siempre es posible superar lo logrado, hacer de lo bueno algo óptimo es norma de los espíritus superiores.”

Gibran Jalil Gibran

Poeta, Filósofo y Artista Libanés

La Arquitectura es el marco poético para resolver los problemas del hombre.

Arcadio Artis Espriu

Arquitecto y Pintor Mexicano

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



SÍNODO

Arq. Carlos Mercado Marín

Arq. Gabino Balandrán Díaz

Arq. Cándido Garrido Vázquez

M. En Arq. María del Carmen Ulloa del Río

Arq. Rigoberto Morón Lara

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



ÍNDICE DE CONTENIDO

1. ÍNDICE DE CONTENIDO.....	7-8
2. PROPUESTA DE ARGUMENTACIÓN DE LAS FASES SIGNIFICATIVAS DEL TRABAJO SELECCIONADO...	9-10
3. OBJETIVO GENERAL.....	11
4. DEFINICIÓN DE SUPERVISIÓN.....	12
5. INTRODUCCIÓN (PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES).....	13-14
6. ANTECEDENTES.....	15
7. ASPECTOS GENERALES.....	16-20
8. MARCO JURÍDICO.....	21
9. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22-24
10. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	25
11. OBJETIVO PARTICULAR.....	26
12. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	27
13. PROYECTO.....	28-57

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



ÍNDICE DE CONTENIDO

14. PROGRAMAS DE OBRA.....	58-59
15. PRESUPUESTO DE OBRA.....	60
16. CAUSAS QUE MOTIVARÓN LA SELECCIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.....	61
17. TRAYECTORIA LABORAL DENTRO DE LA EMPRESA “MC CONSORCIO DE INGENIERÍA S.A. DE C.V...”	62-63
18. MEDIDA DE PARTICIPACIÓN Y FORMA DE INVOLUCRAMIENTO EN EL PROYECTO SELECCIONADO.....	64-65
19. ASPECTOS GENERALES DE LA SUPERVISIÓN.....	66-68
20. FUNCIONES DEL PERSONAL DE SUPERVISIÓN.....	69-70
21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO (PROYECTO) SELECCIONADO.....	71-161
22. CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS.....	162-163
23. CONOCIMIENTOS APORTADOS EN EL LOGRO DEL TRABAJO SELECCIONADO.....	164-165
24. CONCLUSIONES.....	166-167
25. BIBLIOGRAFÍA.....	168

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



2. PROPUESTA DE ARGUMENTACIÓN DE LAS FASES SIGNIFICATIVAS DEL TRABAJO SELECCIONADO

La forma de argumentación de las fases significativas del proyecto será la siguiente:

1. Se enunciará a modo de resumen las etapas principales de ejecución del proyecto:

A) Cimentación

B) Estructura

C) Albañilería y Acabados

D) Equipamiento

E) Entrega recepción de Obra

2. Se retomarán y mencionarán en forma breve y resumida datos técnicos del proyecto del aeropuerto.

3. Se expondrán los diferentes sistemas constructivos utilizados durante las fases significativas de la obra, referidos a los diferentes elementos que componen el programa arquitectónico.

4. Como puntos de apoyo, al igual que en el aspecto anterior, se presentarán diversos planos, fotografías, perspectivas, documento-imagen que servirán para la exposición del tema.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



2. PROPUESTA DE ARGUMENTACIÓN DE LAS FASES SIGNIFICATIVAS DEL TRABAJO ELEGIDO

5. Se hará mención sobre la forma en que el equipo de supervisión se organizó para realizar las actividades de inspección en las diferentes fases del proyecto.

6. Se hará mención de los diversos elementos técnicos, de apoyo utilizados en las actividades de supervisión en las diversas etapas de ejecución de obra.

Pruebas de laboratorio de control de calidad.

De campo y gabinete.

Probetas de acero

Pruebas de agregados

Inspecciones radiológicas

Calidad de materiales

Topografía

7. Finalmente se mencionará la importancia de los trabajos de supervisión, para la correcta ejecución de obra de un proyecto arquitectónico.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



3. OBJETIVO GENERAL DEL TEMA

1. El objetivo del presente trabajo de **OBRA TERMINADA**, es que este trabajo realizado muestre de forma real, como es que los servicios de supervisión de obra se realizan y aplican en la construcción y puesta en operación de un espacio-forma, resultado de un proyecto arquitectónico, y que el proyecto de la terminal 2 del AICM, por su complejidad sea un ejemplo en donde se muestre como es que los servicios de supervisión resuelven una diversidad de situaciones complejas, que muestran la importancia y necesidad de los servicios de supervisión.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



4. DEFINICIÓN DE SUPERVISIÓN

Es importante tener definido el término supervisión, lo cual nos proporcionará una idea general de la actividad en el ámbito de la construcción y en la realización del presente trabajo.

SUPERVISIÓN: Observaciones visuales, mediciones y pruebas en el campo, así como en el laboratorio de las actividades, componentes y materiales para los registros especificados; así mismo refiere el registro y evaluación de la calidad.

Definición del presente tema de tesis de Obra Terminada (Aeropuerto):

Los aeropuertos son las terminales en tierra donde se inician y concluyen los viajes de transporte aéreo en aeronaves.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



5. INTRODUCCIÓN

PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012, fue elaborado tomando como punto de partida la visión México 2030, y se vincula de igual modo con el Plan Nacional de Desarrollo. En él se expresan los objetivos, las estrategias y las líneas de acción del sector en apego a los lineamientos de la ley de planeación. También forma parte de una estrategia para impulsar el desarrollo del país, en relación con el Plan Nacional de Desarrollo, en donde si bien el sector ha tenido crecimiento en infraestructura, este ha sido insuficiente para satisfacer las necesidades de la población y las actividades productivas del país, pues en los estándares internacionales México ocupa el lugar 64 de 125 en infraestructura general.

En suma, el programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012, como instrumento rector nos dará la pauta para avanzar hacia un sistema integral de comunicaciones y transportes, que nos conduzca a alcanzar e incrementar tanto la competitividad como la eficiencia de la economía, así como a reducir desequilibrios regionales y combatir la pobreza.

Luis Téllez. (Secretario de Comunicaciones y Transportes).

En el caso de los aeropuertos, las inversiones se han destinado a la modernización y expansión de la infraestructura del país, con la finalidad de contar con una red aeroportuaria de clase mundial para atender de manera definitiva la enorme demanda aeroportuaria en el centro del país, así como ampliar la cobertura y mejorar la calidad de esta infraestructura.

En la siguiente tabla se resume la problemática y temas prioritarios a atender del subsector transportes-sistema aeroportuario nacional, en el programa sectorial 2007-2012.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



5. INTRODUCCIÓN
PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Agenda estratégica del programa sectorial 2007-2012

Subsector		Problemática	Temas Prioritarios 2007-2012
Transporte	Sistema Aeroportuario Nacional.	1.- Industria aérea con baja competitividad. 2.- Insuficiencia de servicios aeroportuarios en el valle de México. 3.- Operación deficitaria de aeropuertos a cargo de Aeropuertos y Servicios Auxiliares y estaciones de combustible. 4.- Dificultades para ampliar y modernizar las instalaciones de aeropuertos existentes. 5.- Poco interés de la iniciativa privada en alianzas estratégicas con gobiernos estatales.	1.- Solución a largo plazo al Aeropuerto internacional de la ciudad de México. 2.- Modernización de los principales aeropuertos comerciales. 3.- Rentabilidad operativa de la red de ASA. 4.- Nuevos aeropuertos. 5.- Competitividad de aerolíneas nacionales. 6.- Interconexión modal: terminales especializadas de carga y centros distribuidores de tráfico aéreo. 7.- Centro aeronáutico de México (CAM). 8.- Seguridad operacional de aerolíneas y aeropuertos. 9.- Reestructuración de la dirección general de aeronáutica civil con mayor autonomía administrativa.



6. ANTECEDENTES

El sistema aeroportuario nacional se conforma en la actualidad por 85 aeropuertos, 59 de ellos son internacionales y 26 nacionales, en donde **los 35 aeropuertos más importantes del país concentran más del 95% de los pasajeros y más del 85 % de las operaciones.** El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) opera independiente.

Con sus 2 pistas, el AICM tiene una capacidad definida por el SENEAM de 54 operaciones por hora, lo que permite atender los servicios de despegue y aterrizaje de vuelos Nacionales e Internacionales tanto comercial, de pasajeros y de carga, así como de aviación general.

De acuerdo con las proyecciones que el AICM ha realizado de la demanda de pistas y calles de rodajes, en el año se registró un movimiento de 24.7 millones de pasajeros y 356 mil operaciones, lo que representa una participación del 33% en el movimiento total de pasajeros en el país, situándolo como el aeropuerto con mayor movimiento en América Latina. La proyección al año 2015 asciende en servicios nacionales de 258,962.0 y en internacionales de 99,607.0 sumando un total de 358,569.0 operaciones.

Bajo las condiciones actuales de operación del AICM, en los horarios pico de llegada de vuelos, las posiciones de recepción y atención de aeronaves se ven saturadas rápidamente y se requiere atender la gran demanda de servicios en posiciones remotas, congestionando con ello el desplazamiento de las aeronaves por las calles de rodaje y se alarguen los tiempos de estancia en posiciones.

En este sentido, el programa de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para atender la demanda de servicios aeroportuarios del centro del país, dentro del cual se considera la construcción de la T2 contribuirá a desahogar la presión en el requerimiento de servicios del AICM por parte de las líneas aéreas que llegan a este aeropuerto.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

7. ASPECTOS GENERALES DIAGNÓSTICO-SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad la principal problemática del sistema aeroportuario nacional, continúa siendo la enorme demanda de servicios a atender en el centro del país, particularmente en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, lo que ha tenido como respuesta su ampliación a su máxima capacidad y la construcción de la nueva terminal de pasajeros T2, así como la ampliación del aeropuerto de Toluca. Sin embargo se requiere atender el problema de insuficiencia de servicios aeroportuarios en el Valle de México, instrumentando una solución a largo plazo.

VISIÓN DEL SISTEMA AERONÁUTICO Y AEROPORTUARIO NACIONAL.

Contar con un Sistema Aeroportuario Mexicano moderno, suficiente y competitivo; alcanzando estándares internacionales tanto en su infraestructura, como en sus servicios, y consolidando la industria aérea nacional a través de la convivencia armónica entre aerolíneas tradicionales y las de bajo costo, manteniendo altos estándares de seguridad, eficiencia y calidad.

OBJETIVOS

Fortalecer la autoridad aeronáutica en la función de rectoría y promoción del transporte aéreo, manteniendo el marco jurídico y regulatorio para brindar certidumbre a inversionistas, proveedores y usuarios y ejercer una mejor regulación técnica de la industria.

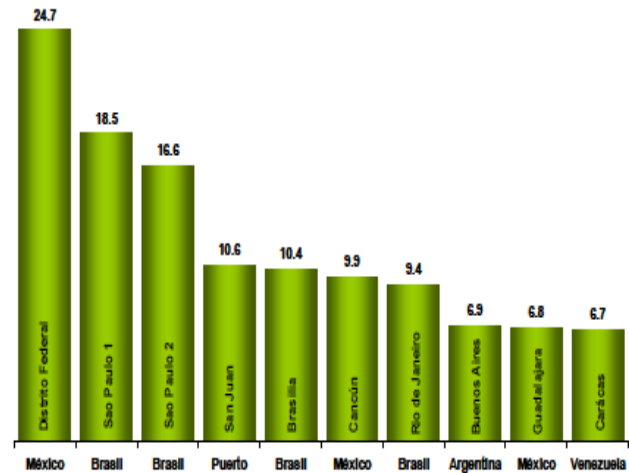
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



7. ASPECTOS GENERALES
DIAGNOSTICO-SITUACIÓN ACTUAL

ADMINISTRACIÓN DE LA RED AEROPORTUARIA NACIONAL			
A cargo o propiedad de	No. De Aptos.	A cargo o propiedad de	No. de aptos.
AICM	1	ASA en sociedad con gobierno estatal y sector privado	5
ASA	9	Estatales municipales militares y privados	26

AEROPUERTOS CON MAYOR MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN AMÉRICA LATINA EN 2006



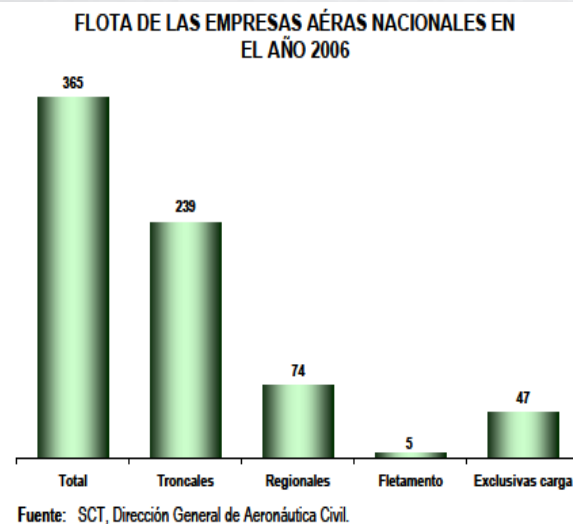
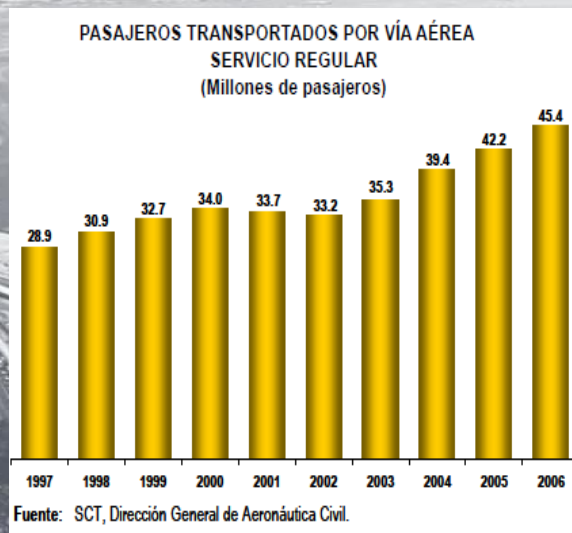
Fuente: SCT, Dirección General de Aeronáutica Civil.



7. ASPECTOS GENERALES DIAGNÓSTICO-SITUACIÓN ACTUAL



7. ASPECTOS GENERALES DIAGNÓSTICO-SITUACIÓN ACTUAL



7. ASPECTOS GENERALES DIAGNÓSTICO-SITUACIÓN ACTUAL

CONSTRUCCIÓN DE AEROPUERTOS

Nombre / descripción	Entidad Federativa
Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Construcción de una nueva terminal, vialidades de acceso y rodajes, entre otros	Distrito Federal
Aeropuerto de Ensenada Construcción de un nuevo aeropuerto de carga en Mesa del Tigre	Baja California
Aeropuerto de la Riviera Maya Construcción de la primera etapa del aeropuerto	Quintana Roo
Aeropuerto del Mar de Cortés Construcción de un nuevo aeropuerto en Puerto Peñasco	Sonora
Nuevo aeropuerto de Mérida Construcción del nuevo aeropuerto. (En estudio)	Yucatán
Terminal binacional del aeropuerto de Tijuana Construcción del edificio terminal para atender a las ciudades de Tijuana y San Diego. (En estudio)	Baja California

Fuente: SCT, Dirección General de Aeronáutica Civil.



8. MARCO JURÍDICO MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL

Aún cuando las reformas legales que permiten la participación privada en la construcción y modernización de la infraestructura y servicios de comunicaciones y transportes, el marco jurídico que regula la construcción y operación de los aeropuertos en nuestro país es la Ley de Aeropuertos publicada en 1995, y su reglamento permite a los particulares tomar parte en la construcción, administración, explotación y operación de la infraestructura aeroportuaria para proporcionar servicios de calidad y en condiciones de seguridad para los usuarios.

Así mismo, el marco jurídico que regula la prestación del transporte aéreo civil es la Ley de Aviación Civil, publicada en 1995 y su Reglamento, ordenamiento que establece que el servicio público de transporte aéreo es regular y no regular, y nacional o internacional.

REFORMAS REALIZADAS AL MARCO JURÍDICO

Ley de Aeropuertos

Permitió la inversión privada en la construcción, administración, explotación y operación aeroportuaria.



9. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La principal problemática que presenta el AICM en sus operaciones es:

1. Saturación de las operaciones al realizarse 54 de aterrizaje-despegue por hora en horas pico.
2. Tiempos excesivos del movimiento de las aeronaves desde la posición de embarque hasta la cabecera de pista que es de 15 a 20 minutos, cuando puede ser de 5 minutos.
3. Saturación de las calles de rodaje debido al encuentro constante de aeronaves que han aterrizado con las que se dirigen a la cabecera de pista. Esta situación se presenta cuando la aeronave que aterriza es asignada a una posición de contacto o a una posición aledaña a la cabecera sur, lo que ocasiona retraso de los pasajeros de 15 a 20 minutos, movimiento que debería realizarse de 5 a 7 minutos.
4. Congestionamiento de aeronaves cuando alguna es designada a una posición remota de la T1 y esto a su vez ocasiona atraso a los pasajeros de 15 a 20 minutos por su traslado en aerocares de una posición remota a la T1 y movimiento constante de aerocares de posición remota a T1.
5. Manejo y traslado de equipaje del edificio terminal a posiciones remotas.
6. El 100% de las vías de comunicación externas que dan acceso al AICM para el traslado de pasajeros, en su momento, tenían como destino la T1 y congestionaban el tránsito dificultando el acceso a la terminal aérea.
7. La carga de combustible en camiones tanque desde la planta de combustibles hasta las posiciones remotas contribuía a la obstrucción de las vialidades de traslado de equipaje y servicios para los aviones.

Como se puede apreciar existe una serie de incomodidades para los pasajeros por las condiciones que existían en la infraestructura disponible en el AICM, así como para las zonas aledañas por el congestionamiento de tránsito que se presenta.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

9. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (EL CASO ATENCO-TEXCOCO- RESUMEN)

1. Marco jurídico que dio origen al decreto expropiatorio del Ejecutivo, en los territorios de Texcoco, Atenco y Chimalhuacán. El proyecto consideraba dos rubros: A) rescate ecológico de la zona y B) construcción del nuevo aeropuerto (Diario Oficial de la Federación del 22 de octubre de 2001).
2. La posible construcción de un megaproyecto de infraestructura urbana generó, un movimiento sociopolítico de gran importancia local, nacional e internacional.

La construcción de la terminal 2 del AICM es en gran medida el resultado de la problemática e imposibilidad de construir un nuevo aeropuerto para la ciudad de México en los municipios de Texcoco y Atenco en el Estado de México, en donde esta problemática se resume de la siguiente forma:

1. El bajo costo con el cual el gobierno federal pretendía pagar por la tierra afectada que era de \$72,000.00 por hectárea de temporal y \$ 250,000.00 por la de riego lo que equivalía a \$7.2 y \$ 25.00 por M2 respectivamente.
2. El desacuerdo de los pobladores y gobiernos locales.
3. La politización del proyecto por parte de los partidos políticos así como la polémica realizada por el jefe de gobierno del Distrito Federal (Andrés Manuel López Obrador).
4. La toma de la carretera México- Texcoco por grupos ejidales de Atenco, Texcoco y otras organizaciones en donde el aspecto socio-político parecía centrado entre los ejidatarios de Atenco, el Gobierno Federal y Estatal.
5. La presentación de la controversia constitucional por el H. Ayuntamiento de Texcoco VS el Poder Ejecutivo Federal, que entre otros, uno de sus puntos fundamentales planteados en esta controversia fue la inadecuada justificación del gobierno federal en darle un interés público al uso del suelo en esta zona, en donde la tierra, las costumbres, la identidad y la cultura fueron elementos no considerados.
6. La cancelación del proyecto por el presidente Vicente Fox Quezada en agosto de 2002.



9. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
EL CASO ATENCO-TEXCOCO
CONCLUSIÓN

1. Los movimientos comunitarios como el experimentado con la propuesta del aeropuerto en Atenco y Texcoco, municipios que no fueron consultados para el establecimiento de un aeropuerto, reflejan que las nuevas movilizaciones no están representadas por una sola causa, ahora existe una lucha común por un espacio; por la defensa del territorio, de costumbres, de una cultura; de lo local contra lo global; de estar en contra del estado, del gobierno y de sus representantes.
2. La instalación de grandes megaproyectos urbanos, como la instalación de un aeropuerto internacional, requiere además de estudios técnicos y de ingeniería, del conocimiento social, de las condiciones políticas, del saber cultural de una localidad y de una región de usos y costumbres de las comunidades.
3. Los estudios de la SCT y ASA consideraron los problemas técnicos, y el estudio ambiental está para ser analizado y el asunto de las aves no era elemento de peso para suprimir un proyecto y un aeropuerto internacional.
4. El elemento político fue determinante, no existió una adecuada operación política por parte del estado, tampoco una buena negociación con los distintos actores, fundamentalmente de los gubernamentales y del FPDT.
5. En el proyecto del aeropuerto, parece que el presidente Fox fracasó en lo que sería el proyecto de mayor importancia urbana, de infraestructura, inversión pública y privada del sexenio. Pero también evitó un acto de represión mayor, los errores del gobierno Federal y Estatal fueron importantes por la situación que guardó en su momento. Los municipios de Atenco y Texcoco, poco o nada tuvieron que ver con el proyecto aeropuerto.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



10. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (T2)

Ante la imposibilidad de construir un nuevo aeropuerto en Texcoco, y ante la creciente demanda de servicios aeroportuarios, en 2003 el Gobierno Federal, anunció la ampliación y modernización del AICM para aumentar su capacidad aeroportuaria y de atención de 20 a 32 millones de pasajeros anualmente, decidiendo así poner en marcha el "Programa para atender la demanda de servicios aeroportuarios del centro del país". esta ampliación y modernización contempla la ampliar a su máxima capacidad la T1 y la construcción de la terminal 2, la cual atenderá vuelos nacionales e internacionales y realizará el 43 % de las operaciones aéreas del AICM.

En este contexto, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) realizó un diagnóstico inicial sobre la capacidad de la terminal de pasajeros del AICM, así como de las proyecciones de demanda para el periodo 2004-2025, llegando a la conclusión de que la capacidad de la infraestructura en 2003 es y continuará siendo insuficiente a menos que se lleven a cabo las ampliaciones que permitan maximizar la capacidad de brindar servicios aeroportuarios.

Consecuentemente se estudiaron diversas alternativas proponiéndose la modernización y ampliación de la T1 a su máxima capacidad y la construcción de una segunda terminal de pasajeros (T2), mismas que permitirán atender la creciente demanda de servicios aeroportuarios del centro del país incrementando la capacidad de la T1 en un 40% lo que permitirá continuar utilizándolo hasta el año 2025, llevando así al AICM de una demanda actual del orden de 24 millones de pasajeros en el año 2004 a 32 millones de pasajeros en 2025.

Es así que, bajo estas circunstancias, el proyecto propuesto representa una alternativa de atención a esta problemática favoreciendo con ello mejores servicios y mayor seguridad de operación; tanto en plataforma, como en las terminales de pasajeros, y en consecuencia mejorando las vías de acceso directo al AICM.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

11.OBJETIVO PARTICULAR (OBJETIVOS PERSONALES Y ACADÉMICOS)

El desarrollo y realización de este tema de estudio ha sido una meta personal desde que concluí la etapa de formación escolar de la licenciatura de arquitectura. Así mismo el objetivo personal de este trabajo de OBRA TERMINADA, significa la culminación de una etapa académica que me permite documentar y evaluar por mis mentores los conocimientos adquiridos como estudiante y profesional, para el manejo y aplicación de los servicios de supervisión de obra, los cuales se han aplicado a una solución arquitectónica de índole real, como lo es la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

No omito mencionar que con este tema de OBRA TERMINADA, se tuvieron los siguientes objetivos personales y académicos que puntualizo a continuación:

1. Aplicar en el presente tema de Obra Terminada los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el ámbito profesional, en donde he participado de manera constante .
2. Mostrar la forma en que puse en práctica los conocimientos adquiridos mediante la experiencia, durante el proceso de ejecución y construcción de un proyecto arquitectónico de gran envergadura y de índole real como lo es la terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.
3. En la parte académica, en primera instancia quiero señalar lo que indica el plan de estudios de la FES Aragón, con respecto a la formación de profesionales de la Arquitectura:
El alumno estará capacitado para concebir y realizar los espacios internos y externos, que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual, expresada como individuo y como miembro de una comunidad.
4. Asimismo, reitero que el presente trabajo también tiene como objetivo manifestar la importancia de los conocimientos académicos adquiridos como estudiante de arquitectura de FES ARAGÓN, los cuales fueron esenciales en la práctica profesional. Que el presente tema de Obra Terminada sustentado por los servicios de supervisión de obra pueda ser útil en lo futuro a compañeros de estudios en su formación académica y su práctica profesional.
5. Como logro académico, obtención del título profesional en la licenciatura de arquitectura, para así cumplir una meta personal y por otra parte corresponder a FES Aragón y a la UNAM por la formación de profesionales preparados y certificados que pongan en alto a nuestra casa de estudios.
6. Que con la obtención del título profesional responder a las exigencias actuales del mercado laboral cada vez más rigurosas, las cuales demandan profesionales certificados , comprometidos con la sociedad y el desarrollo del país.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



12. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

UBICACIÓN:

El proyecto se encuentra ubicado en la porción Sureste, dentro del predio que ocupa actualmente el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM).

El AICM está localizado en las coordenadas 19° 26' Latitud Norte y 98° 04' de Longitud Oeste, a una Altitud de 2,237 msnm, en la siguiente:

Av. Capitán Carlos León González s/n Colonia Peñón de los Baños, Delegación Venustiano Carranza C.P.15620 México, D.F.

NOMBRE DEL PROYECTO:

“Terminal 2 AICM”.

PROMOVENTE:

Aeropuertos y Servicios Auxiliares.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

13. PROYECTO

CONCEPTO

El concepto arquitectónico de la Terminal 2 pretende proyectar una imagen amable, dinámica y moderna, evocando al mismo tiempo un sentimiento de identificación con México. Contará con amplios tragaluces para facilitar la iluminación natural, y su diseño facilitará la ventilación natural. El diseño funcional busca que las distancias sean lo más cortas posibles, y permitirá que el pasaje que llega y que sale no se cruce, por lo que no hay riesgo de contaminación de pasajeros en la zona estéril del Edificio Terminal. Con ello se garantiza la seguridad conforme a los acuerdos internacionales posteriores al 11 de septiembre de 2001. En este sentido, también, la zona de reclamo de equipaje internacional estará separada de la de Sudamérica, con base en los criterios de tránsito de pasajeros internacionales vigentes en un Aeropuerto.

NATURALEZA DEL PROYECTO

El presente proyecto considera la construcción de una nueva terminal (T2) en los terrenos del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM). El proyecto de la nueva Terminal está diseñado para equilibrar el movimiento de aeronaves en el sistema de pistas y permitirá optimizar los servicios, de modo que habrá mayor seguridad y se podrá atender **en el futuro a 30 millones de pasajeros al año, 20 millones en la terminal 1 y 10 en la Terminal 2, según las proyecciones realizadas para el año 2025.**



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

13. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

Para poner en marcha la ampliación a máxima capacidad del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), se llevará a cabo la ampliación y modernización de la Terminal actual (T1), la reubicación de dependencias gubernamentales y líneas aéreas, y la construcción de la nueva terminal (T2). El proyecto de la nueva Terminal 2 (T2) del AICM estará formado por los siguientes componentes que conforman el :

Programa de Construcción

Edificio Terminal
Dedo Norte
Dedo Sur
Patio-Hotel
Estacionamiento Cubierto
Terminal de Autobuses
Estacionamiento y Obras Exteriores
Áreas Operacionales
Plataforma
Rodajes
Turbosinoducto
Vialidades

APM (Automated PeopleMovers)



13. PROYECTO
PLANTA DE LLEGADAS



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



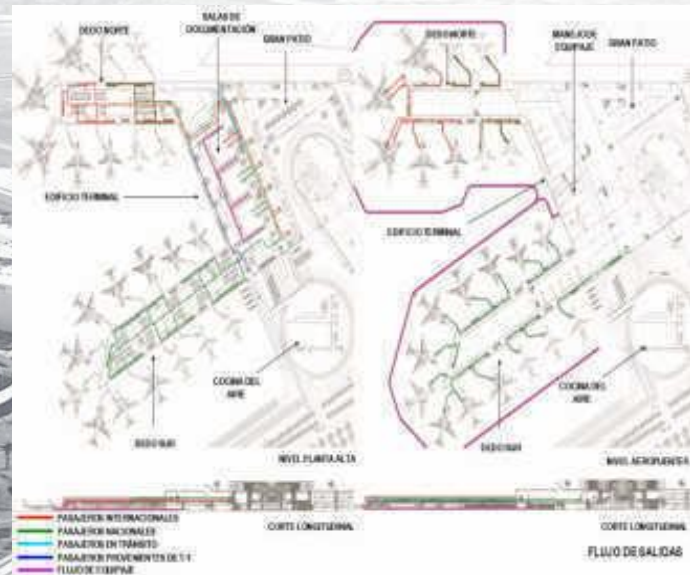
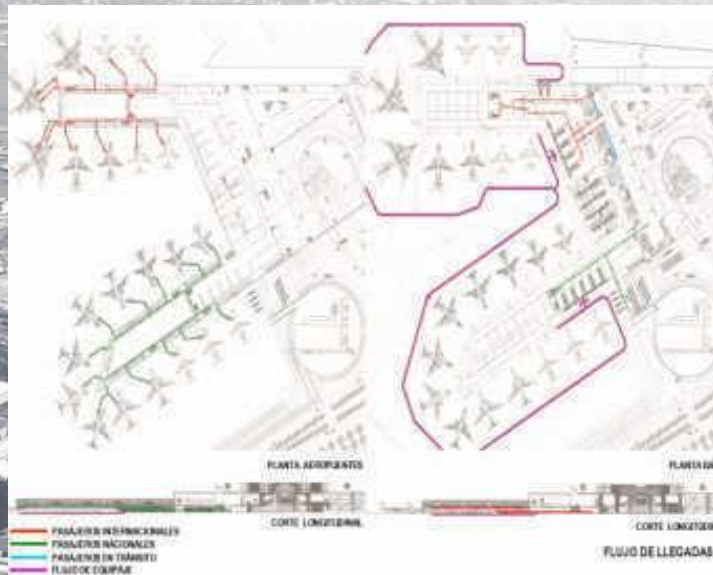


31

13. PROYECTO

FLUJO DE LLEGADAS

FLUJO DE SALIDAS

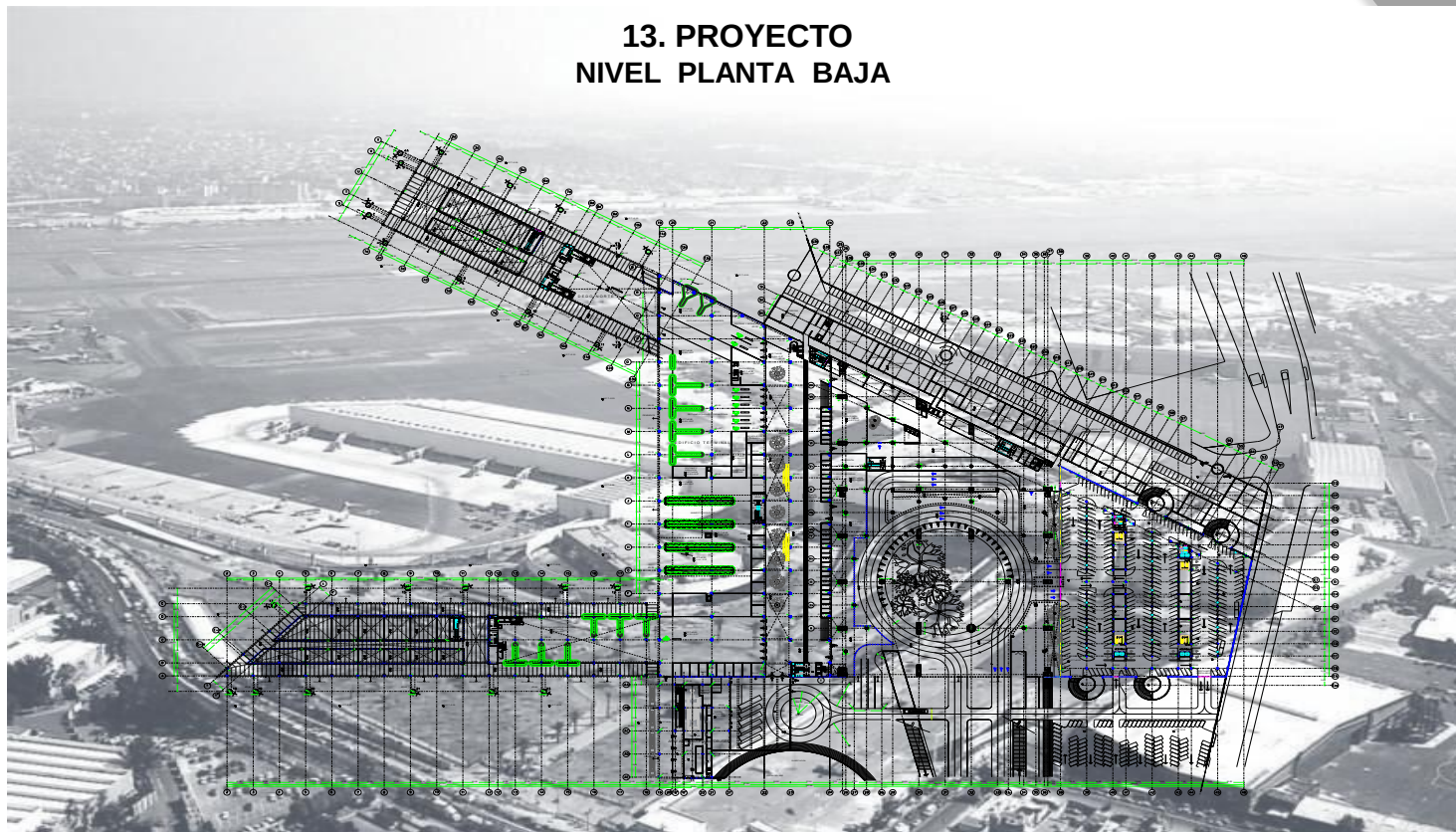


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



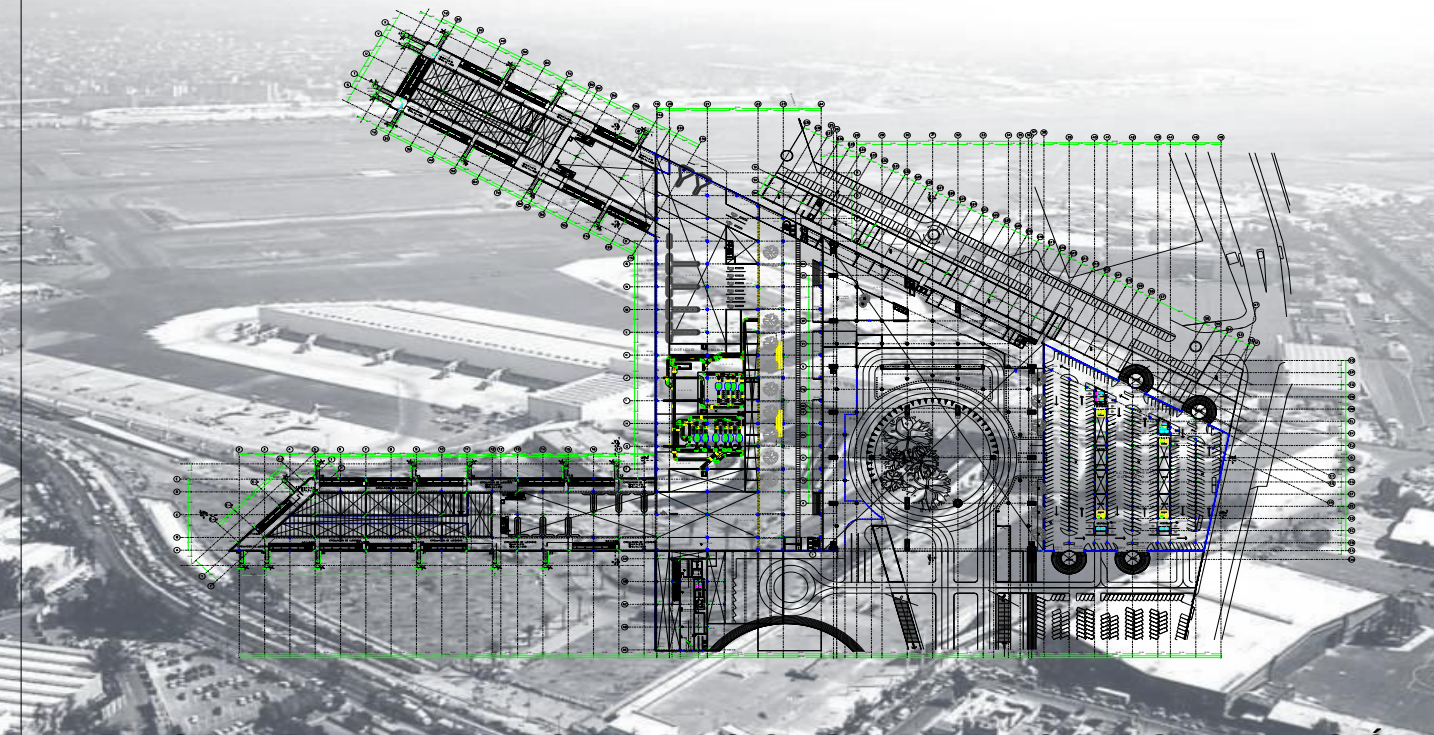
13. PROYECTO
NIVEL PLANTA BAJA



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



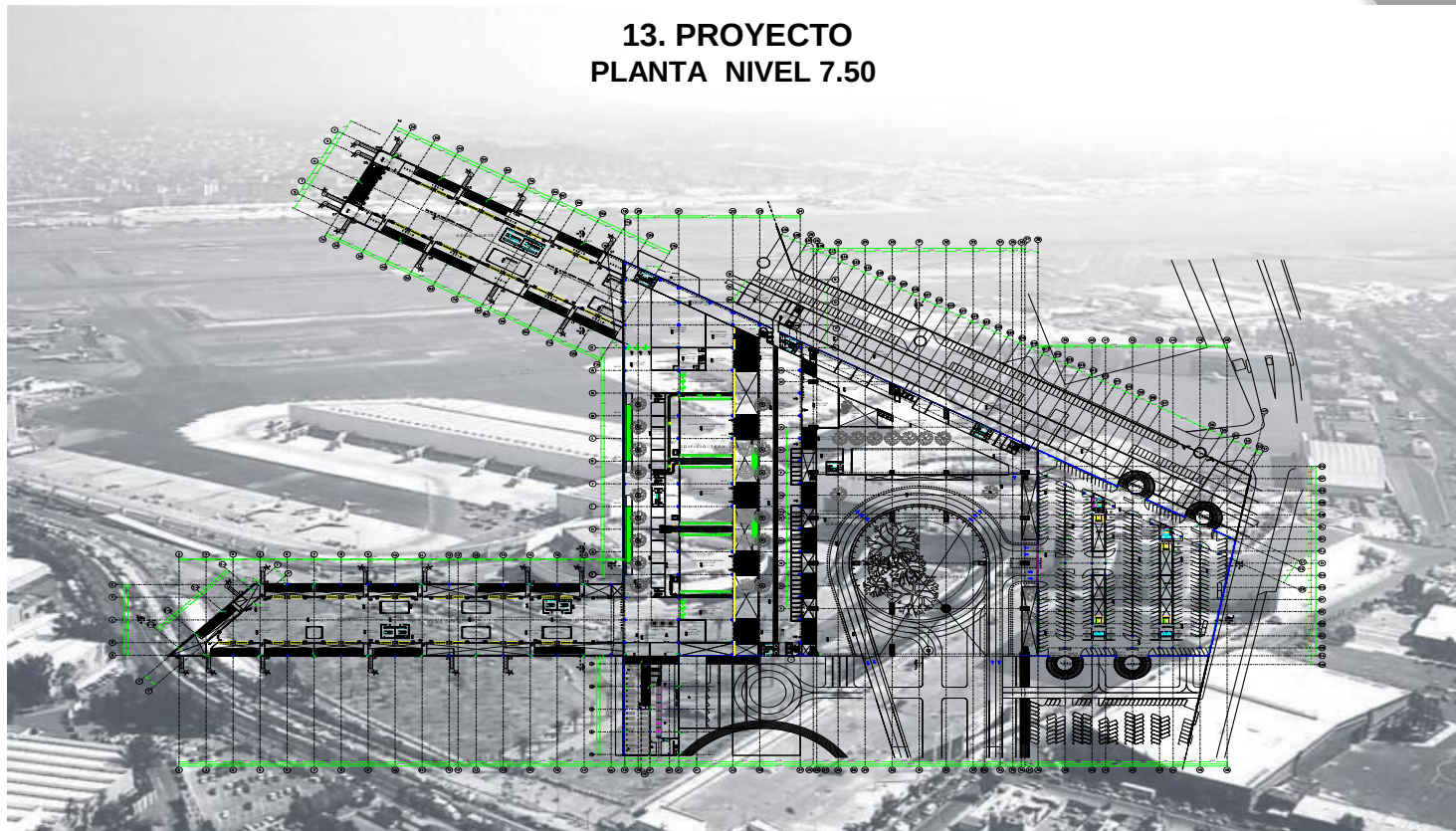
13. PROYECTO
PLANTA NIVEL 3.75



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



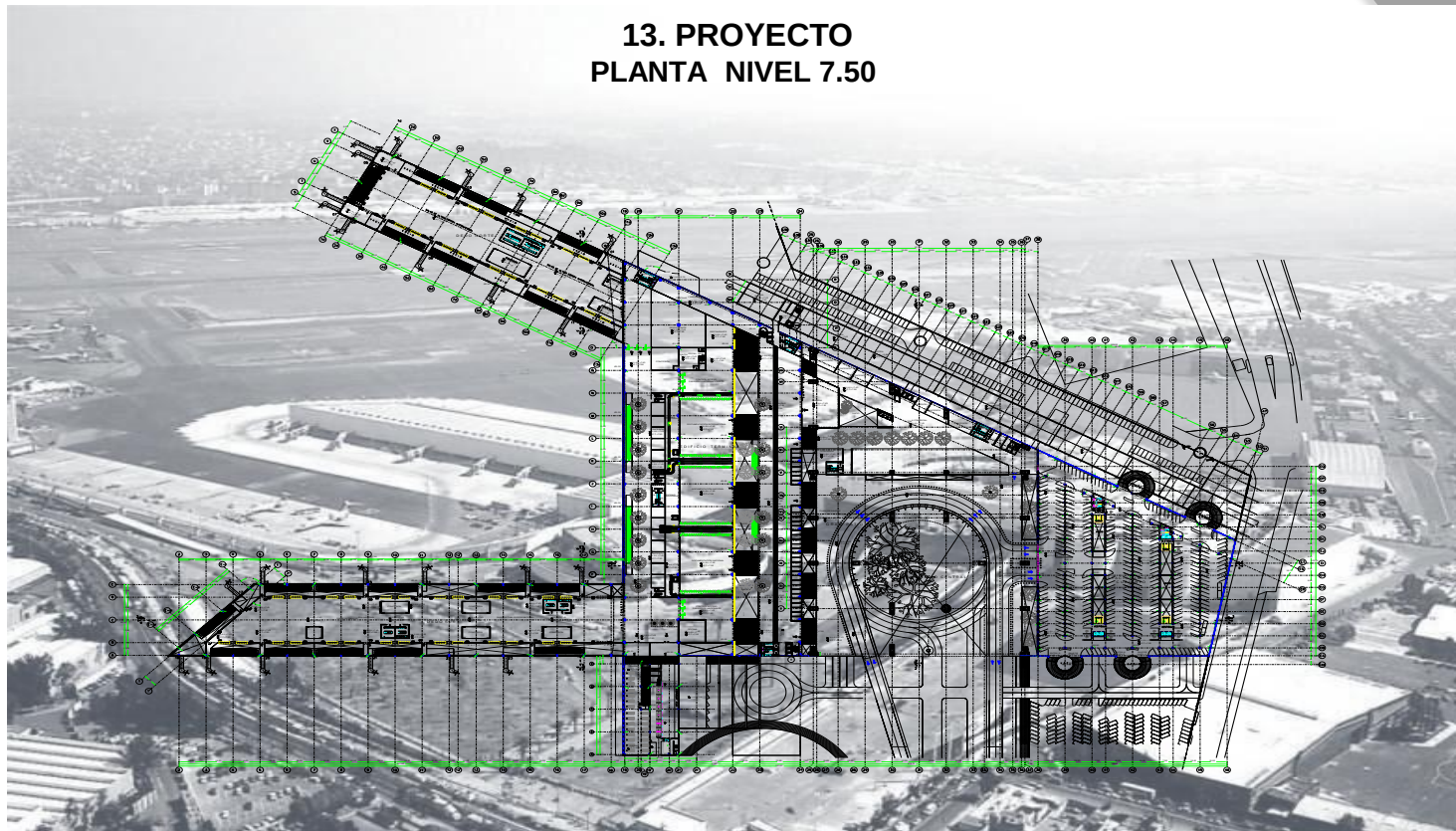
13. PROYECTO
PLANTA NIVEL 7.50



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



13. PROYECTO
PLANTA NIVEL 7.50

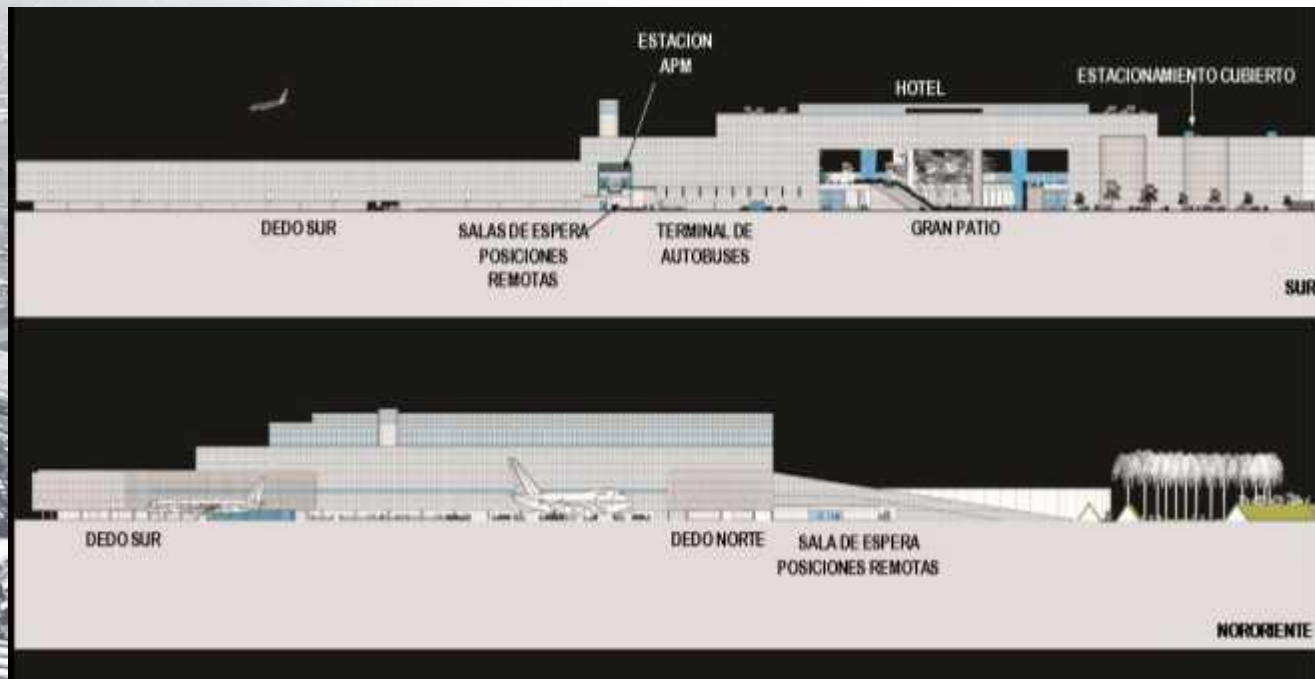


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



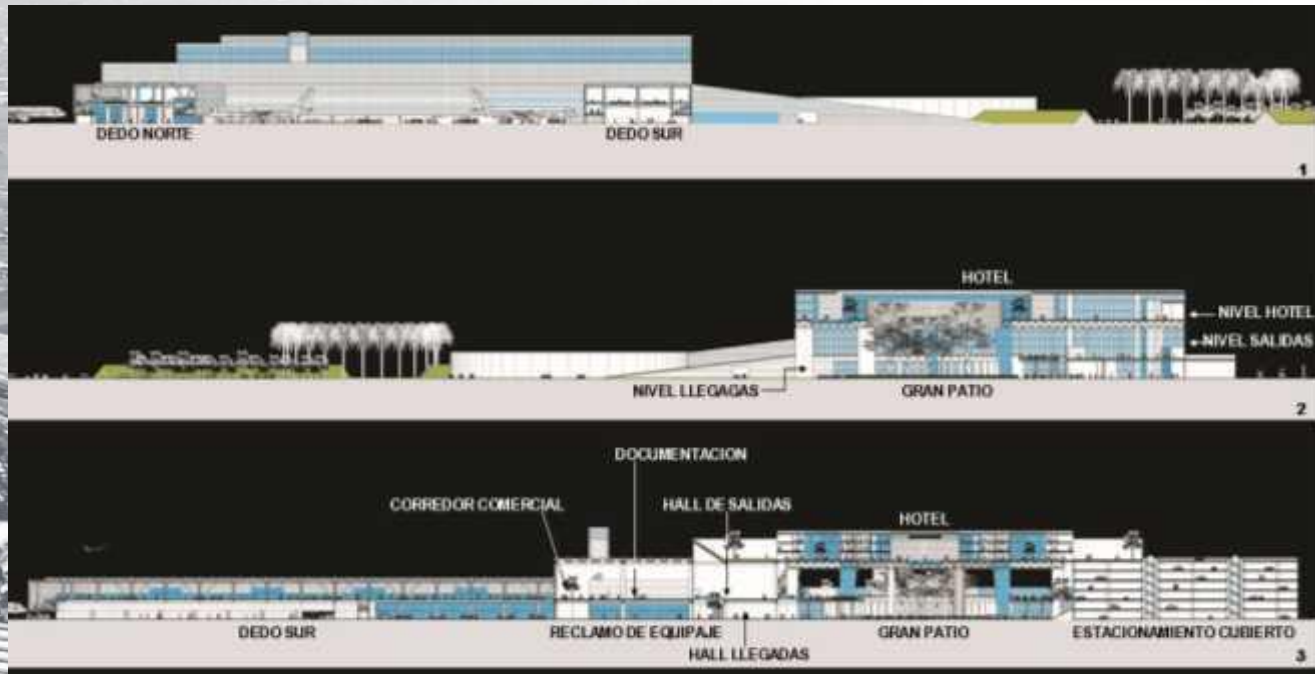
13. PROYECTO
FACHADA SUR Y NORORIENTE



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



13. PROYECTO
CORTES



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



13. PROYECTO
PISTAS

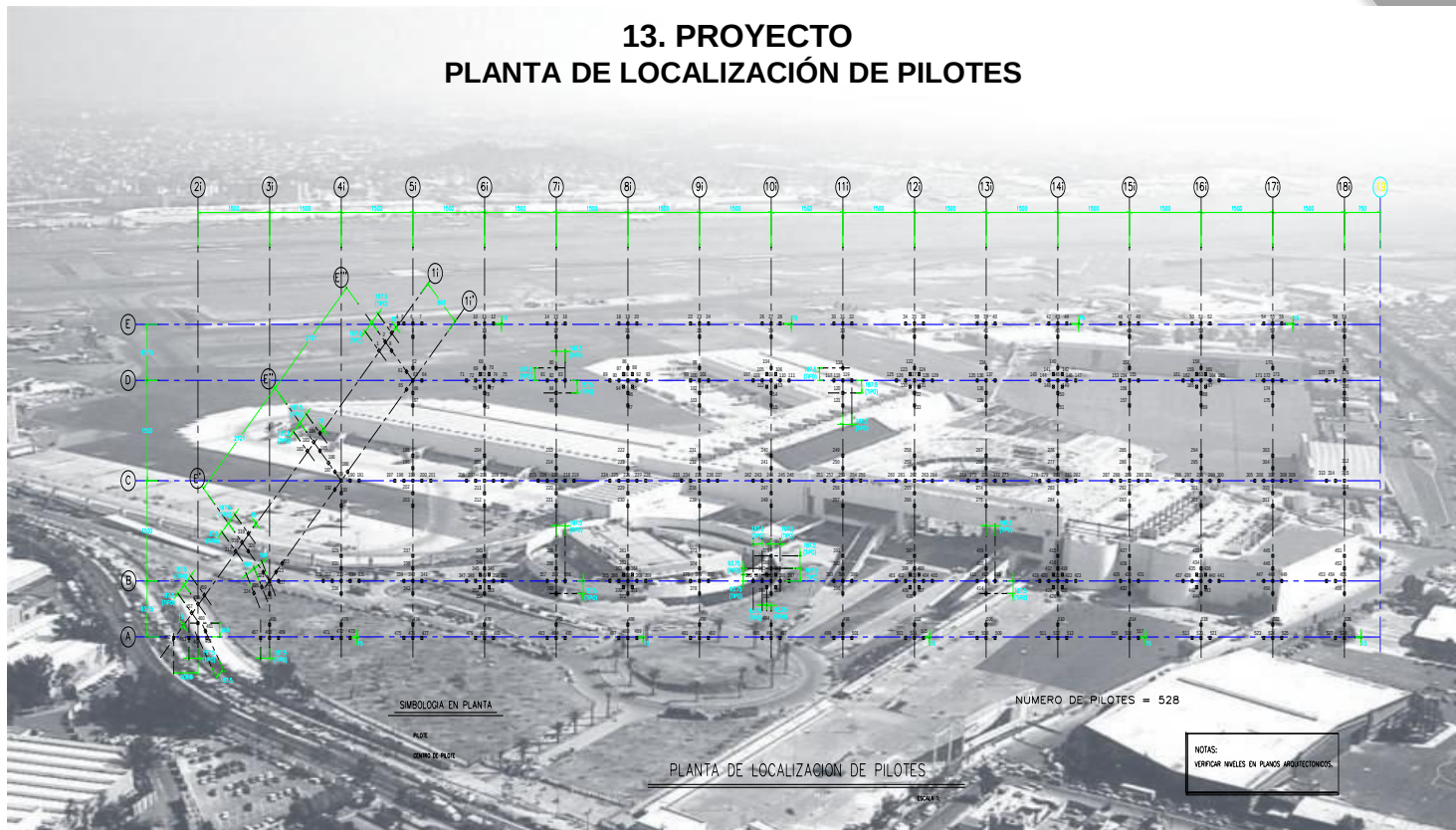


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



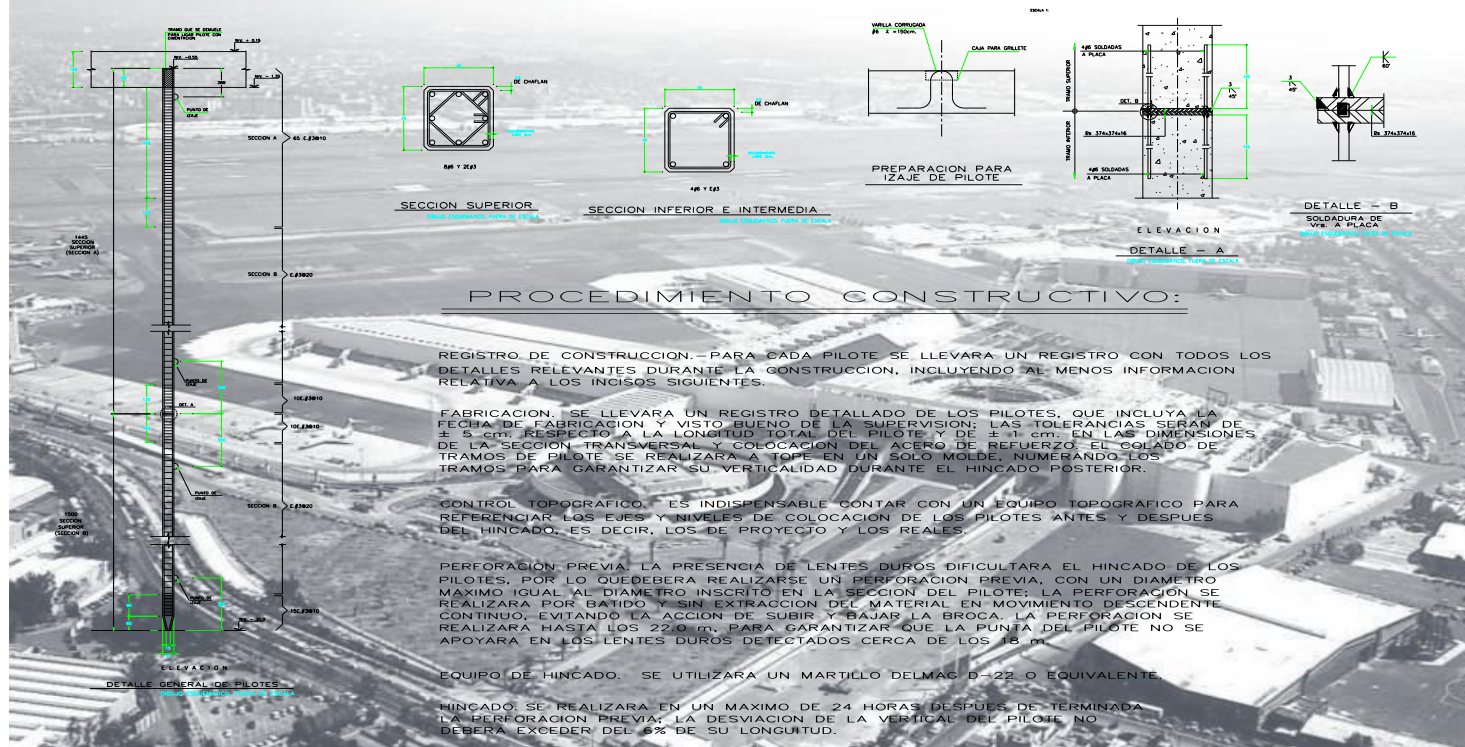
13. PROYECTO
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE PILOTES

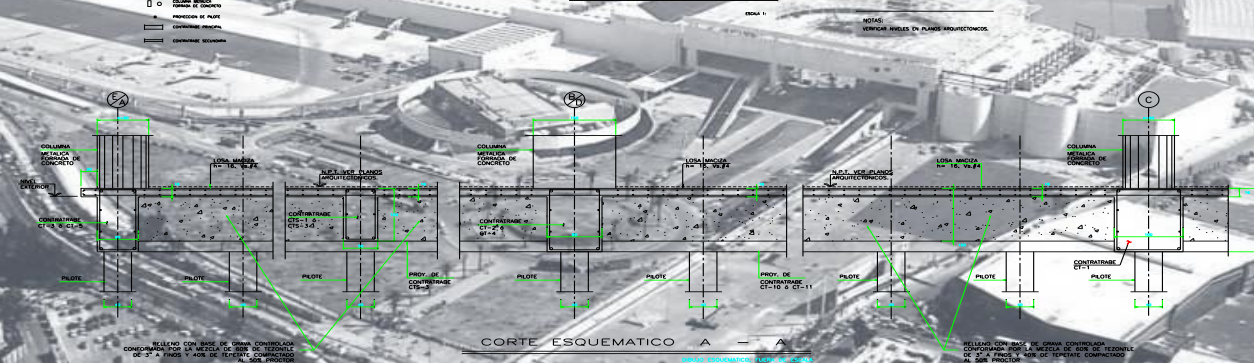


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



13. PROYECTO PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO Y DETALLES





42

13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: EDIFICIO TERMINAL

La terminal se ha planeado para atender a un número de pasajeros de las horas pico, que se prevé en los siguientes 20 años. La flexibilidad y expansibilidad son requisitos fundamentales. El edificio Terminal proporcionará un flujo suave de pasajeros, desde los estacionamientos hasta el avión. Los pasajeros tendrán la posibilidad de estacionarse o salir del taxi en un punto cercano al área de boletaje y documentación. El equipaje se registra en este punto, después los pasajeros pasan al avión a través de una sala de espera en donde hay sanitarios, teléfonos, concesiones, y servicios de restaurante.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

13. PROYECTO: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: EDIFICIO TERMINAL

En la posición de abordaje habrá un espacio de retención, en donde los pasajeros puedan procesarse para abordar el vuelo programado.

Los pasajeros que descienden del avión van directamente de este al área de reclamo de equipaje y luego pasan al taxi o su automóvil. Los mostradores de renta de automóviles estarán cerca del área de entrega de equipaje y habrá teléfonos y sanitarios en la cercanía.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: PATIO HOTEL

El patio central esta diseñado para permitir que el flujo vehicular sea más ágil; además, su configuración de grandes espacios favorece la integración del edificio con su entorno.

Vistas de la plaza de llegadas



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: PATIO HOTEL

Vistas de la plaza de llegadas, alberca y lobby del hotel



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS SALAS DE ÚLTIMA ESPERA NORTE Y SUR

La terminal 2 está diseñada para beneficiar en comodidad al usuario, ya que sus salas de última espera Norte y Sur están proyectadas para reducir las distancias desde las salas de documentación hasta las aeronaves.



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS SALAS DE ÚLTIMA ESPERA NORTE Y SUR

Las salas de última espera están conformadas por 23 de embarque directo, con sus pasarelas de acceso a aeronaves para las posiciones de contacto en plataforma, y 7 salas móviles para sus posiciones remotas; además de 10 posiciones remotas de Aeromar en plataforma y con 15 bandas de reclamo de equipaje.

La salida nacional sur maneja de las puertas 63 a 75 de la T2.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS ESTACIONAMIENTOS

La Terminal 2 cuenta con dos estacionamientos principales; uno cubierto con capacidad para 3 mil automóviles en un área de 78 mil 423 m² y otro descubierto al oriente del conjunto con capacidad de mil 500 automóviles en un área de 148 mil 500 m². Este dará servicio a empleados y tripulación; además se cuenta con estación de autobuses al sur del edificio terminal y base de taxis que esperan o bien turnos, o bien ser programados.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PLATAFORMAS Y RODAJES

La plataforma de la T2 abarca 426 mil m², tipo dedos, con 2 muelles o escantillones: el norte y el sur; para 23 posiciones simultáneas de contacto y siete posiciones remotas con sus respectivos rodajes.

Paralelamente se construirán 2 rodajes de liga en las cabeceras 23 y un rodaje intermedio entre terminales. La construcción de los rodajes y salidas de pistas facilitarán a las aeronaves el rápido acceso a la plataforma de la T2, optimizando con ello los tiempos de aterrizaje y despegue, así como el descongestionamiento del uso de pistas, rodajes y plataformas.



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: VIALIDADES INTERNAS

En el diseño de la terminal aérea se reconoce la importancia del acceso por medio de vehículos. El área debe estar localizada de manera que se obtenga la mayor ventaja posible de las autopistas, carreteras existentes o planeadas u otras vialidades para hacer expedito el transporte terrestre al aeropuerto. El principal acceso se ubicará en la calle de Economía y Av. Hangares; el segundo acceso por la calle Asistencia Pública, y corre paralelo a la Av. Hangares, y el tercero en Manuel Lebría y Alberto Santos Dumont, dentro de los terrenos del AICM.

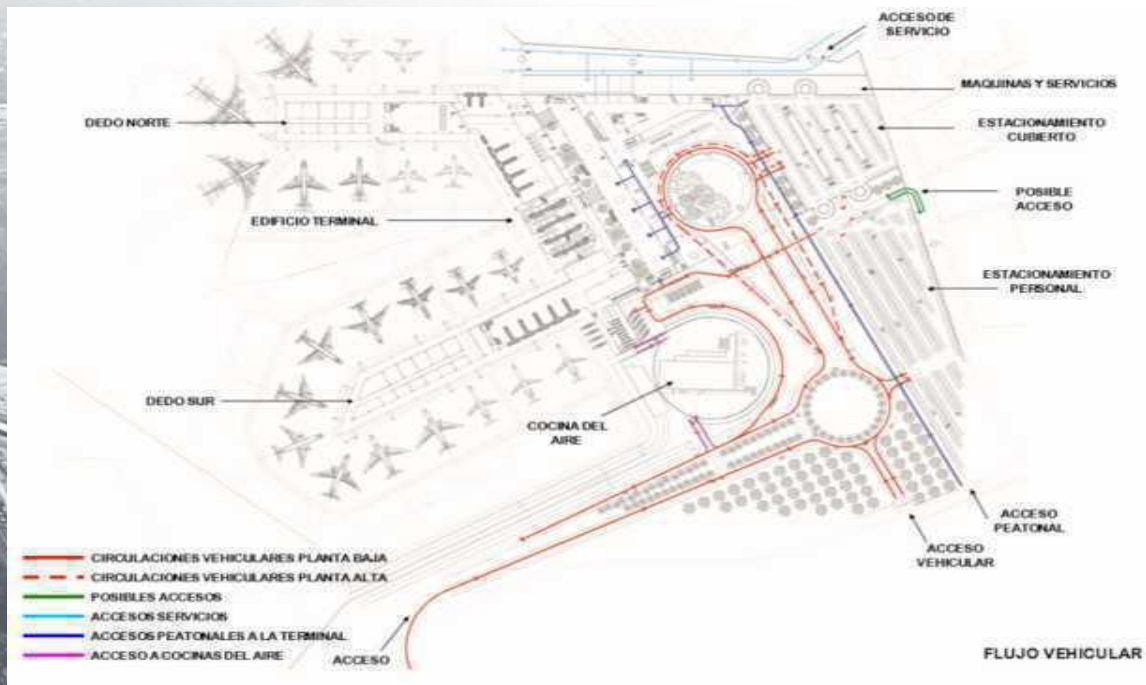
La terminal 2 cuenta con un sistema de vialidades internas que permitirán la circulación vehicular desde el interior de las instalaciones, tanto como distribuir los distintos tipos de vehículos a las zonas de estacionamientos y/o servicios proyectados (como el edificio terminal, estacionamiento, hotel, zona de taxis, zona de llegadas, cocinas del aire y terminal de autobuses). Los gráficos muestra vistas panorámicas de vialidades internas de la T2 del AICM. Se pueden apreciar los accesos y salidas vehiculares del edificio terminal en desnivel.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: VIALIDADES INTERNAS
FLUJO VEHICULAR



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: VIALIDADES EXTERNAS

Para facilitar el acceso vial a la T2, evitar el congestionamiento en la zona, e incluso, facilitar el tránsito en la misma, se mejoraron las vialidades mediante 2 sistemas de distribución que permiten facilitar el acceso a la T2, para así desahogar vialidades primarias como el Circuito Interior Norte, el Eje 1 Norte, Economía, Viaducto y la calzada Ignacio Zaragoza. Además se construyeron dos distribuidores viales.

El distribuidor vial 1 consta de 2 puentes y conecta la vialidad de la T1 con el Circuito Interior Norte hacia la T2, cuenta con un paso elevado de 1.5 Km, estructuras con altura de 42 m. y cimentación profunda de 30 m. Sirve para facilitar el acceso de los vehículos que provienen del Circuito Interior Sur, evitando el cruce con los taxis.

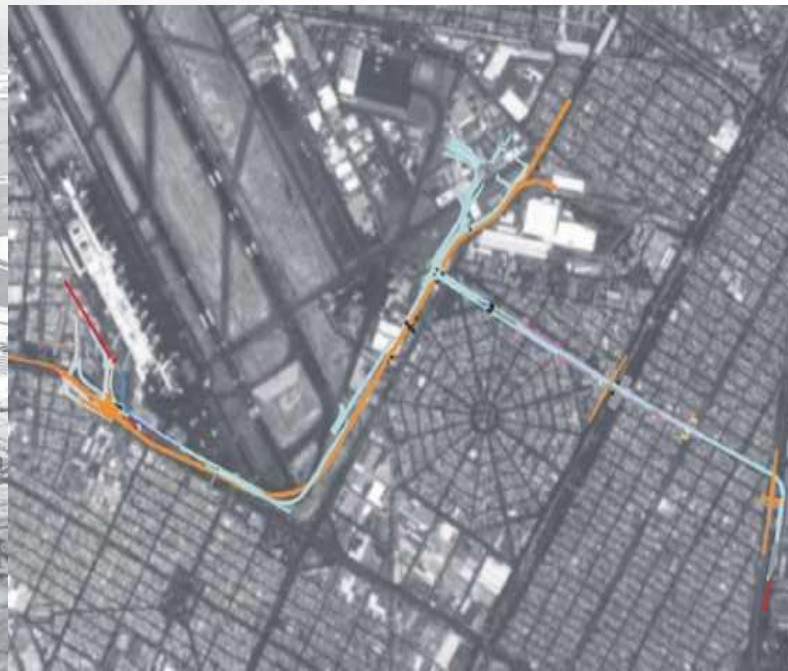


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: VIALIDADES EXTERNAS

El distribuidor vial 2 tiene una longitud de 3.7 km. y une el viaducto Miguel Alemán con la T2, mediante una vialidad elevada directa por la avenida Economía y un paso elevado para cruzar la avenida Ignacio Zaragoza en sentido contrario. Además, al oriente sur y poniente del AICM se mejoraron las vialidades existentes próximas con distribuidores viales, estos distribuidores facilitan la circulación en Circuito Interior, Viaducto, Eje 1 Norte, Avenida Ignacio Zaragoza y Río Churubusco. En resumen, conjuntamente la terminal 1 y 2 suman 11.7 km. de vialidades.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: TRANSPORTE INTERTERMINALES (APM)

Para conectar los edificios de la T1 y la T2, se proyectó un sistema férreo de transporte entre las 2 terminales con sus respectivas estaciones. El tren consta de 4 vagones con capacidad de 25 personas cada uno, este puede transportar 6 mil 800 usuarios al día con una velocidad máxima de 45 km. por hora.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: TRANSPORTE INTERTERMINALES (APM)

El tren se desplaza a lo largo de una vía de acero soportada por columnas de concreto, con cimentación a base de pilotes, con una profundidad de 30 m. Su sistema motriz es a base de cables y poleas. El aero tren inicia su recorrido en la T1 de forma elevada a 10 m. de altura, subiendo hasta 13 m., baja a nivel de calle y después se eleva a 10 m hasta llegar a la T2 a 6.5 m. de altura, haciendo el recorrido en 12 minutos.



Trazo del sistema de
transporte interterminales
(APM)

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES TURBOSINODUCTO

El proyecto incluye la construcción de un turbosinoducto, para suministro de combustible a las aeronaves de la nueva terminal, el cual partirá de la planta de combustible de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), ubicada en la parte Norte, frente al aeropuerto, correrá paralelo al que actualmente suministra combustible a la terminal y continuará bordeando el extremo oeste y sureste del aeropuerto hasta llegar a la terminal 2.

Con la construcción del turbosinoducto se mejorará el servicio a los aviones en Terminal de punto de contacto, redistribuyendo parte de las posiciones remotas en operación hacia la T2, minimizando así el riesgo en el transporte y carga de combustible.



14. PROGRAMAS DE OBRA

No	ACTIVIDAD	2005								2006											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Edificio Terminal																				
1.1	Cimentación																				
1.2	Fabricación y montaje de estructura metálica																				
1.3	Instalaciones y equipos																				
1.4	Albañilería y acabados																				
2	Dedo Norte																				
2.1	Cimentación																				
2.2	Fabricación y montaje de estructura metálica																				
2.3	Instalaciones y equipos																				
2.4	Albañilería y acabados																				
3	Dedo Sur																				
3.1	Cimentación																				
3.2	Fabricación y montaje de estructura metálica																				
3.3	Instalaciones y equipos																				
3.4	Albañilería y acabados																				
4	Hotel																				
4.1	Cimentación																				
4.2	Fabricación y montaje de estructura metálica																				
4.3	Instalaciones y equipos																				
4.4	Albañilería y acabados																				
5	Estacionamiento cubierto																				
5.1	Cimentación																				

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



14. PROGRAMAS DE OBRA

No	ACTIVIDAD	2005								2006											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5.2	Estructura de concreto																				
5.3	Instalaciones y equipos																				
5.4	Albañilería y acabados																				
6	Terminal de autobuses																				
6.1	Cimentación																				
6.2	Estructura de concreto																				
6.3	Instalaciones y equipos																				
6.4	Albañilería y acabados																				
7	Estacionamiento y obras exteriores																				
7.1	Estacionamiento descubierto																				
7.2	Vialidades																				
7.3	Instalaciones																				
7.4	Jardinería																				
8	Turbosinoducto																				
9	Plataformas																				
9.1	Trazo y nivelación																				
9.2	Excavaciones																				
9.3	Mejoramientos y rellenos																				
9.4	Instalaciones																				
9.5	Plataforma de concreto																				
9.6	Señalamientos y acabados																				
10	Rodajes																				
10.1	Trazo y nivelación																				
10.2	Excavaciones																				

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



15. PRESUPUESTO DE OBRA

La inversión total contemplada para la ampliación del AICM es de 270 millones de dólares, para atender la demanda de servicios aeroportuarios, desglosándose de la siguiente tabla:

TOTAL DE LA INVERSIÓN: 270 MILLONES DE DOLARES		
Inversión en el edificio terminal existente (T-1)	40 MDD	• Inversión privada 20 MDD • Inversión federal 20 MDD
Inversión para la terminal sur	240 MDD	• Inversión privada 50 MDD • Inversión federal 120 MDD • Inversión mixta 60 MDD
Objetivo: El AICM aumentara su capacidad de atención a la demanda al pasar de 20 millones de pasajeros promedio anuales a un total de 30 millones con la ampliación de las instalaciones actuales y construcción de una nueva terminal. Con la modernización se tendrá un mejor aprovechamiento de las áreas que serán remodeladas en beneficio de los usuarios al brindarles mayores instalaciones y mayor amplitud en las áreas de llegadas y salida de pasajeros y aeronaves.		





16. CAUSAS QUE MOTIVARON LA SELECCIÓN DEL TEMA DE DISEÑO

Las causas que motivaron la selección del presente tema de proyecto La Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, es debido a que a que este proyecto cumple con el perfil de tema para titulación que es de difícil comprensión y difícil manejo.

La Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, es un proyecto de reciente creación y de gran importancia para el centro del país, debido a que resolvió en gran medida la problemática de funcionalidad que presentaba la Terminal 1 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

El proyecto de la Terminal 2 fue resultado de una licitación nacional, en la que existió gran participación de despachos de arquitectura con proyectos muy interesantes, en donde destaco el proyecto del despacho Serrano arquitectos por su diseño, el cual ha sido de vanguardia. Así mismo resultó interesante tener conocimiento sobre las nuevas tecnologías en el área de instalaciones, sobre todo, en la parte de comunicaciones y control de señales entre las dos terminales del AICM, sistema de transporte de información,

La magnitud de este proyecto incorporaba muchas disciplinas que la carrera de arquitectura en FES Aragón dentro de su plan de estudios tiene incorporados, y este proyecto fue en gran medida, una forma de reafirmarlos y de aportar conocimientos adquiridos a este proyecto. Del mismo modo, este proyecto me permitió interactuar con profesionales reconocidos dentro del ámbito de la arquitectura y la construcción, como fueron los despachos Serrano arquitectos e Izquierdo Asociados, así como con empresas de reconocido prestigio como Ingenieros Civiles Asociados (ICA) y GUTSA S.A. de C.V.

La participación personal en este proyecto, desde los inicios de obra como supervisor responsable del edificio Dedo Sur (Llegadas Nacionales).

La responsabilidad que me fue proporcionada por mis directivos para la toma de decisiones dentro de la etapa de construcción.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura





17. TRAYECTORÍA LABORAL DENTRO DE LA EMPRESA “MC CONSORCIO DE INGENIERÍA SA DE CV”

La actual organización de MC Consorcio de Ingeniería S.A. de C.V. tiene sus antecedentes dentro del grupo de empresa de Rioboo S.A. de C.V. en donde los accionistas mayoritarios de MC Consorcio prestaron servicios directivos y el que suscribe prestó servicios profesionales durante un periodo de 9 años aproximadamente. Posteriormente la actual dirección general de MC Consorcio se separa del grupo Rioboo y como asociado a otras empresas del ramo de la construcción prestan diversos servicios igualmente dentro del ramo de la construcción, de igual forma participé en varios contratos prestando servicios profesionales.

Finalmente la dirección general de MC Consorcio decide independizarse y crear la actual organización **MC Consorcio de Ingeniería S.A. de C.V.** la cual se creó en el año de 2001 como una empresa prestadora de diversos servicios en el ramo de la industria de la construcción.

Una vez fundada la organización MC Consorcio de Ingeniería S.A. de C.V., la dirección general me invita a colaborar con la organización recién fundada en obras del área de supervisión de obra del sector público, cuyos contratos recién se habían adjudicado por licitación pública.

Una vez incorporado dentro de la organización fui asignado a formar parte de las plantillas de supervisión en obras dentro de la Terminal 1 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), desempeñando el cargo de jefe de tramo, realizando funciones de supervisión de campo y en gabinete como analista de precios unitarios.

A partir de estos primeros contratos con el AICM la organización MC Consorcio de Ingeniería S.A. de C.V. ha tenido un importante crecimiento viéndose en la necesidad de crear otras empresas filiales para continuar prestando servicios dentro del marco legal. Por lo anterior el crecimiento de la organización ha requerido que su personal, de igual forma, crezca en responsabilidades y por tanto en puestos, escalando posiciones dentro del organigrama de la empresa.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

17. TRAYECTORÍA LABORAL DENTRO DE LA EMPRESA “MC CONSORCIO DE INGENIERÍA SA DE CV”

Con este crecimiento MC Consorcio de Ingeniería y debido al surgimiento de nuevos contratos de obra, fui asignado a diversos proyectos como responsable de obra o como Jefe de área (esto en función de las necesidades y requerimientos de los contratos).

Posteriormente, con base en las funciones laborales que he desempeñado y debido a la trayectoria antes y posterior a la fundación de MC Consorcio de Ingeniería y a los resultados satisfactorios en las terminaciones y cierres de contratos la Dirección General me nombra Gerente de supervisión, cargo y funciones que he desempeñado en función de las necesidades de la empresa.

Debido a las exigencias de un mercado laboral más competitivo y exigente que demanda empresas comprometidas con la calidad, MC como organización se certifica como empresa **ISO9000**, para lo cual se me selecciona para formar parte del comité de calidad en donde desempeño el cargo de jefe auditor interno de calidad.

Finalmente destaco que dentro de la organización he formado parte del personal técnico de campo en los proyectos más relevantes que MC Consorcio de Ingeniería ha contratado.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

18. MEDIDA DE PARTICIPACIÓN Y FORMA DE INVOLUCRAMIENTO EN EL PROYECTO SELECCIONADO

Una vez elaborada y presentada la propuesta para la licitación de los servicios de supervisión, para la construcción de la nueva Terminal 2 del AICM, dada la importancia y magnitud del proyecto, ASA selecciona al consorcio de empresas conformado por COLINAS DE BUEN SA de CV, MC CONSORCIO DE INGENIERÍA SA de CV y FACTO SA de CV; para prestar este servicio.

Del punto anterior y de la manera de involucrarme en el proyecto se origina al ser parte de la organización de MC, y formando parte del personal convocado por la dirección general para este nuevo proyecto. En donde el Plan Maestro del AICM consideraba la división del proyecto en 5 frentes de trabajo siendo los siguientes:

Dedo Norte.

Dedo Sur

Edificio Terminal.

Patio Hotel.

Estacionamiento

Obras exteriores.

En donde el consorcio de supervisión elabora el organigrama de supervisión, y se me asigna al edificio Dedo Sur (Llegadas Nacionales) como residente de supervisión (Jefe de Edificio).

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

18. MEDIDA DE PARTICIPACIÓN Y FORMA DE INVOLUCRAMIENTO EN EL PROYECTO SELECCIONADO

Como Jefe de Edificio estuve a cargo de las etapas de cimentación y estructura de acero y concreto, albañilería y acabados del edificio Dedo Sur.

Como residente de supervisión se organiza el trabajo en:

Cimentación

Estructura Metálica

Estructura de Concreto

Albañilería

Acabados

Equipamiento

Y las actividades se realizan bajo el criterio de administración por **excepción** (Este criterio de trabajo supone un desarrollo de actividades sin desviaciones en la planeación y programación y en caso de existir desviaciones se resuelven los problemas y se ajustan y adaptan los planes y programas).

La medida de participación en el proyecto fue en un 100% toda vez que me incorporo desde inicio de trabajos, con la elaboración del organigrama funcional y operativo para este proyecto, con la formación de plantillas de trabajo, con el reconocimiento del sitio de los trabajos, y con la entrega del mismo al contratista para inicio de obra, dando seguimiento a los mismos desde el trazo del conjunto de la nueva terminal, ya los subsecuentes trabajos de cimentación, estructura, albañilería, acabados puesta en marcha y operación, seguimiento administrativo, entrega recepción de obra; finiquito y cierre de contrato tanto de la empresa contratista como del consorcio de supervisión.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

19. ASPECTOS GENERALES DE LA SUPERVISIÓN

19.1. FILOSOFÍA DE LA SUPERVISIÓN

Los requisitos de supervisión típicamente varían con base en el alcance y necesidades específicas de la construcción, y por lo tanto, deben ser ajustados a cada proyecto individual. El contenido de un plan de supervisión depende del tipo y complejidad del proyecto, de los aspectos especiales involucrados, del nivel de calidad deseado, de los requisitos del reglamento de construcción y de las responsabilidades de la organización de supervisión que realice el trabajo. Cualquiera de estas puede necesitar la adición de una supervisión más detallada que la convencional, o puede garantizar una reducción de los requisitos convencionales.

19.2. CARACTERÍSTICAS DEL SUPERVISOR

El supervisor debe ser una persona íntegra, con experiencia práctica en la parte del proyecto que se le ha asignado y la preparación teórica que le permita conocer los principios técnicos pertinentes. Debe conocer cómo se hacen las cosas y porqué se hacen así, las personas con preparación teórica pero sin experiencia práctica deberán adquirirla en la obra bajo la dirección de supervisores experimentados, antes de dejarlos trabajar por su cuenta. Los supervisores deben tener la capacidad de jerarquizar los distintos conceptos para poder concentrar su atención en los más importantes. Pero sobre todo, deben estar familiarizados con las tolerancias y criterios de recepción establecidos en los documentos de diseño. Los supervisores deben registrar de inmediato las desviaciones encontradas e informar a la gerencia del contratista.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

19. ASPECTOS GENERALES DE LA SUPERVISIÓN

19.3. CLASIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN

La supervisión o pruebas realizadas por o para el propietario, sea por el grupo de supervisión en la organización del propietario o por una agencia independiente. La supervisión del propietario es una parte del programa de aseguramiento de calidad externo llevado a cabo por el propietario. Los resultados de estas actividades forman la base de la decisión del propietario para aceptar, en última instancia el trabajo desarrollado por el contratista. Los programas de supervisión del propietario deben ser estructurados, de modo que se provea al propietario un grado aceptable de aseguramiento de que el trabajo del contratista es de conformidad con los documentos del contrato.

Independientemente de su clasificación, un equipo de supervisión puede estar formado por varias personas o una sola en proyectos muy pequeños. La supervisión puede ser responsabilidad de varios grupos, como los siguientes:

- Grupo de supervisión dependiente del propietario: Un ejemplo lo constituyen los equipos permanentes o semipermanentes de las dependencias gubernamentales o de las grandes industrias que tienen programas continuos de construcción.
- Grupo de supervisión que forma parte del personal de un proveedor de la industria de la construcción y está entrenado para proporcionar (como parte del proceso) las pruebas y supervisión que requiere el control de calidad interno.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

19. ASPECTOS GENERALES DE LA SUPERVISIÓN

19.4. PLAN DE SUPERVISIÓN

Todos los proyectos deben recurrir a alguna forma de plan escrito o de lista de verificación. En proyectos complejos, es una necesidad considerar el plan de control de calidad del propietario, tal como se hace referencia en el ACI 121 R, que trata de la declaración de las políticas del propietario, los objetivos de calidad, el alcance del trabajo, las responsabilidades de organización, incluyendo compromisos para la supervisión del propietario, los puntos comunes entre las actividades de inspección del propietario y del contratista, los procedimientos para la documentación de inspecciones y pruebas, la programación y frecuencia de la inspección, el reporte de resultados, el manejo de las no conformidades y los cambios de diseño, el control de registros y la auditoría del progreso del trabajo.

Las especificaciones desarrolladas por el Arquitecto y/o Ingeniero deben incluir requisitos para el desarrollo y la entrega de planes de supervisión escritos, como parte de los manuales de calidad que deben ser desarrollados por los grupos de supervisión apropiados, involucrados en el proyecto.

19.5. RESPONSABILIDADES DE LA SUPERVISIÓN

Responsabilidades del propietario

El propietario debe proveer un programa de supervisión separado y distinto de la supervisión del control de la calidad, realizada por el contratista o los productores de los materiales.

Responsabilidades de la organización de supervisión del propietario

El laboratorio o la organización de supervisión seleccionada por el propietario, debe llevar a cabo las inspecciones requeridas, de acuerdo con los documentos del contrato; el personal de supervisión del propietario es responsable y solamente puede estar involucrado con, la determinación de que los materiales, los procedimientos y los productos finales inspeccionados, sean de conformidad con los requisitos de los documentos del contrato.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

20. FUNCIONES DEL PERSONAL DE SUPERVISIÓN

Con la finalidad de tener una mayor precisión sobre las actividades realizadas en campo por el personal de supervisión, se describirán a continuación los perfiles y funciones del Coordinador y Supervisor de obra, así como sus funciones que desempeñan en el ejercicio de sus actividades, en donde estas son ejemplificativas más no limitativas.

El coordinador de supervisión se encargará de la coordinación del personal técnico, para la realización de actividades de la supervisión, deberá conocer los planos y boletines de proyecto emitidos por el proyectista antes de la obra y durante el desarrollo de la misma, lo mismo con los programas de ejecución, llevará a cabo de manera directa la atención y seguimiento de las bitácoras de obra, revisará las desviaciones que se presenten sobre el control presupuestal y programas, revisará y autorizará en forma conjunta con su personal las estimaciones presentadas por la contratista para trámite de pago, coordinará las reuniones de trabajo y dará seguimiento a cada uno de los procesos que se presenten en el desarrollo de la obra.

COORDINADOR DE SUPERVISIÓN

- A) Ingeniero civil o arquitecto titulado
- B) Contar con una experiencia de 4 años o más como coordinador de supervisión en obras similares motivo del contrato y 10 años o más en el ejercicio de su profesión.
- C) Conocer la aplicación y manejo de la ley de adquisiciones y obra pública y servicios relacionados con la misma y su reglamento.
- D) Conocer el proyecto y las especificaciones de construcción aplicables y programas del proyecto motivo del contrato.
- E) Contar con la experiencia necesaria en el manejo de personal técnico, en obras similares motivo del contrato.
- F) Conocer las normas de construcción del organismo y especificaciones complementarias del contrato y normas de diseño y construcción de SCT relativas a edificación.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

20. FUNCIONES DEL PERSONAL DE SUPERVISIÓN

El supervisor de obra llevará a cabo el control de los recursos de la contratista (fuerza de trabajo, materiales y equipos), con base en los programas de ejecución autorizados; verificará en campo la ejecución de trabajos en cuanto a su procedimiento de construcción y calidad requerida y su cumplimiento con las especificaciones; verificará, con apoyo de la topografía, los trazos y nivelaciones para su entrega al personal técnico de la contratista y seguimiento de trabajos; verificará el proyecto ejecutivo detectando de manera oportuna faltantes y/o dudas presentadas por la contratista, emitiendo propuestas de solución para su autorización por parte del organismo; implementará y dará seguimiento a los formatos de control para el desarrollo de los trabajos; en el caso de trabajos extraordinarios llevará a cabo el registro de los recursos utilizados por la contratista en la ejecución de los mismos para emitir sus observaciones al dar trámite de autorización ante el organismo; revisará y conciliará los volúmenes de obra ejecutada con la contratista, firmando los generadores respectivos; entregará los reportes de las diferentes actividades para la elaboración de los informes semanales y mensuales que se entregarán al organismo y participará en las reuniones de trabajo para el seguimiento de los acuerdos establecidos.

SUPERVISOR DE OBRA "A"

- A) Ingeniero civil o arquitecto, titulado
- B) Experiencia mínima de 2 años como supervisor de obras similares motivo del contrato, y 5 años o más en el ejercicio de su profesión.
- C) Conocer el proyecto y especificaciones de construcciones aplicables en la ejecución de trabajos motivo del contrato.
- D) Conocer el manejo de los formatos de control de actividades que se aplicarán durante el desarrollo de los trabajos.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO SELECCIONADO ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN

Considerando que el presente trabajo está enfocado en la experiencia profesional (particularmente en el área de la supervisión de obra), para el presente proyecto (la Terminal 2 del AICM), las etapas cumplidas de las actividades de la supervisión se englobaron en tres rubros principales, los cuales se enuncian y detallan a continuación:

21.1. Actividades previas a los trabajos

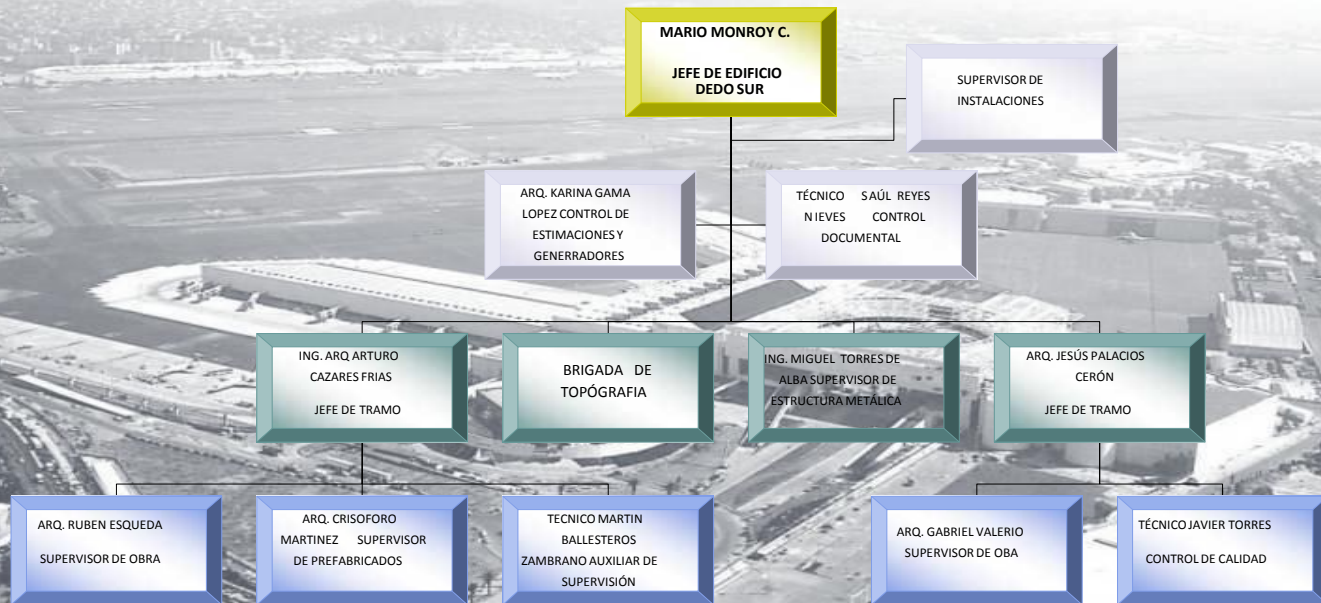
21.2. Actividades durante la ejecución de los trabajos

21.3. Actividades al término de los trabajos

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL PERSONAL DE SUPERVISIÓN EN EL EDIFICIO DEDO SUR
DE LA TERMINAL 2 DEL AICM



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO SELECCIONADO DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

21.1. ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA.

Para el inicio de las actividades de supervisión, se establecerán las oficinas de obra en el sitio de ejecución de los trabajos, contando con el mobiliario y equipo de cómputo necesario que se encuentre establecido contractualmente.

DOCUMENTOS GENERADOS EN LA ETAPA PREVIA A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

A continuación se mencionan algunos de los documentos generados durante la etapa previa a la ejecución de obra, los cuales forman parte de las actividades de supervisión y que de manera ejemplificativa algunos fueron seleccionados:

Oficio o minuta de entrega de áreas de trabajo al contratista

Oficios de designación de los responsables de obra por las empresas que participan en la ejecución de la obra

Relación de faltantes de proyecto

Oficio con respuesta a faltantes de proyecto

Oficio para reunión de trabajo para soluciones de proyecto

Oficio con respuestas sobre faltantes de proyecto solicitadas por la contratista

De la revisión de catálogo de conceptos se anexa una fracción del mismo

Como parte de la revisión de la estrategia se anexa minuta describiendo procedimiento constructivo de losas

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. DOCUMENTOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

A continuación se mencionan algunos de los documentos generados durante la etapa de ejecución de obra, estos forman parte de las actividades de supervisión y de manera ejemplificativa fueron seleccionados.

Boletines de obra con soluciones a faltantes de proyecto realizados por el personal de supervisión de campo.

Boletines de obra con soluciones a faltantes de proyecto realizados por la gerencia de supervisión.

Generadores de obra sustentados con los siguientes documentos: Oficios, Memorando y Minutas.

Control de calidad

Topografía

Estimaciones de obra

Trabajos extraordinarios

Minutas de reuniones de trabajo

Medios de comunicación: Bitácora de obra y Oficios

Informes

Control de proyecto

Control presupuestal

Programas

Control gráfico de avance físico

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO **21.3.DOCUMENTOS GENERADOS AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS**

A continuación se mencionan algunos de los documentos generados durante la etapa de actividades al termino de los trabajos, las cuales forman parte de las actividades de supervisión y que de manera ejemplificativa fueron seleccionados.

De la entrega de obra por la contratista

Listados de trabajos y detalles pendientes de ejecución

Minutas de liberación de trabajos

Actas administrativa de entrega parcial de trabajos de obra

Minutas de recorrido de obra para verificación de terminación de trabajos

Actas de entrega recepción de obra

Entrega de planos as built

Cierre administrativo de obra (finiquito de obra)

Elaboración de expediente técnico de obra y/o libros blanco

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO 21.1. ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE LOS TRABAJOS

21.1.1. REVISIÓN DE PROYECTO

Previo a los inicios de los trabajos por parte de la contratista, se llevará a cabo la revisión del proyecto entregado por el organismo (planos); realizando una sobre posición entre los diferentes trabajos a ejecutar, por especialidades con las condiciones físicas del lugar; para detectar posibles interferencias o faltantes de proyecto, entregando los resultados de dicha revisión al organismo mediante un informe, para que a su vez se soliciten al proyectista con antelación las soluciones faltantes y/ o requeridas para la ejecución de trabajos.

REVISIÓN DE CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Con base en el proyecto entregado por el organismo, se llevará a cabo la cuantificación de obra considerando el alcance de los trabajos que integran el catálogo de conceptos, con la finalidad de detectar las posibles variaciones en las volumetrías, así como aquellos conceptos no considerados en el catálogo de conceptos de concurso, para hacer las revisiones presupuestales de manera oportuna durante el desarrollo de los trabajos para evitar incremento en el presupuesto.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO REVISIÓN DE PROYECTO

AAC **TERMINAL DOS** **UNAM** **SUPERVISIÓN**

México, D. F., 04 de Abril de 2006.

INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS
ING. FRANCISCO CASTILLO O.
SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCION
PRESENTE

Su referencia ALB-72137/06

Ora: "Cimentación, estructura de concreto armado, albanilería, canchales y vicio, carpintería, eslabados, instalaciones hidráulicas, eléctricas, voz y datos, c.o.t.v., paneles, control de acceso, equipo de seguridad, plantas de tratamiento, dotación de hornos, auto y vicio, ref de riego, alarmas, control incendio, aire lavado, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento; fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para techados; estructura de concreto armado, cunas exteriores", al amparo del contrato No. 001-06-0701-10 y con un periodo de ejecución del 15 de enero al 9 de agosto del 2006.

Asunto: Respuesta a pendientes de proyecto del Edificio Dado Sur

Estimado Ingeniero:

Ajuntó al presente, respuesta a pendientes de proyecto del Edificio Dado Sur, a fin de que se consideren en los trabajos a su cargo.

Quedo a sus órdenes para cualquier comentario, enviándole un cordial saludo

ATENTAMENTE

Ing. Pablo Enriquez y Mesa
Gerente de Supervisión

C.C.P. Ing. Karl Barrios Alvarez Coordinador de Obras de ASA
Ing. Carlos Benito Yon Dick Subgerente de supervisión
Am. Michelina Ortega Jefe de Edificio Dado Sur
Artículo

PRECIDI COPA 14/04/06
16:00 hrs Chingap

Nº CONSECUTIVO: 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.1.1 REVISIÓN DE PROYECTO

RELACION DE PENDIENTES DE PROYECTO.
EDIFICIO DEDO SUR

1. Revisar si en el detalle 7 del plano C-02 tirantes chublas en perfil.
R= SI, SE CANCELARAN CHUBLAS

2. Detalle de tragaluces y fijación de cristal al perfil.

3. Detalle anclaje de fijación de cristal templado en travesaños de acero (brazos de).

4. Detalle de fijación de cristal en las tornas.
R= TODOS CAJISTAS NO DEBEN PERFILES SE DEBEN CON SUJECION.

5. Detalle de remate de muros de bloques a través metálica a los.
R= VER BOQUIN CON PERLA 20. MARZO 06.

6. Detalle de fijación de cristal en las perforaciones de juntas en fachada.
R= IDEM NO. 4.

7. Detalle de fijación de rejilla de aluminio en área de conexiones.

8. En el plano A-E-01 en la zona de servicios de aseos, falta el acabado final en yeso, así como en las zonas de conexiones.
R= PENDIENTE POR DEFINIR CON LAS AEROLÍNEAS Y CONEXIONES.

9. Detalle de construcción de canchales para desague pluvial en azotea.

10. Planta de detalles de localización de cañales.
R= VER BOQUIN NO. 26 CON PERLA 20. MARZO 06.

11. Detalle de fijación para las torres de escape.

12. Indicar anclaje de rampas en Mariscal.
Dr. J. Francisco Félix Lazo

13. Indicar acabado en perfil de techos.
R= CANCELADO APARENTE.

14. Faltan detalles de drenaje en la parte superior de baños.
R= LOS MUEBLES DEBAJO LOS DUCTOS ADOPTAN AL ACERO BASTO CON PLACAS

15. En el anexo de conexiones azotea bajo mariscal y en plano de acabados no se indica; en donde va colocado.
R= NO HAY ZOLID METALICO.

Dr. J. Francisco Félix Lazo
4 ABRIL 06
14.15.14

RELACION DE PENDIENTES DE PROYECTO.
EDIFICIO DEDO SUR

16. Para los servicios de aerolíneas llevar alguna guarnición para evitar golpes a muros entre ejes 10 y 11/A-E.
R= NO.

17. En A nivel +3.75 en eje 18-19/A-B hay un muro cancel, indicar que material es.
R= NO HAY MURO

18. En la intersección de los ejes A y 1 como será la unión de precolados.
R= SE RECONSTRUYEN LAS PERFORACIONES PARA OCULTAR EL ESPESOR DE CAJISTAS DE DURECCION

19. Para el acceso de aeroplanos de abordaje de requiere tener alguna preparación especial para recibirlos.

20. Detalle de desplante de poste en muro de conexiones.
R= NO EXISTE TAL ELEMENTO.

21. Se consideran las secciones de conexiones que se indican en catálogo.
R= VER BOQUIN CON PERLA 20. MARZO 06.

22. Falta detalle de la junta constructiva cubierta eje 18 y 19.

23. Se requiere corte por fachada eje 1 y eje 19.

24. Se requieren detalles constructivos de nivel azotea eje 1.

25. Detalle de fijación de plafón de rejilla en planta alta n. +7.50.

26. El muro acústico de tablaroca de 20 cm en planta alta n. +7.50 en zona de conexiones está indicado de 15 cm en el plano de albanilería A1.02, entonces cual es el espesor del muro?
R= SERA 20 CMS. TERMINADO DEBEN PARECER DE YESO Y CRISTAL

27. Detalle de forjado de escalones de escaleras postales.
R= EL FORJADO DE LOS ESCALONES SE HARA CON LOS MUEBLES DEBAJO DE GRANITO.

28. Detalle de fijación de barmal tubular en escaleras.

29. Faltan detalles de fijación de muebles sanitarios a muro de panel de cemento.

30. Faltan detalles de constructivos de muro panel en baños.
Dr. J. Francisco Félix Lazo
4 ABRIL 06
14.15.14



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.1.2 REVISIÓN DE CATÁLOGO DE CONCEPTOS.

Con base en el proyecto entregado por el organismo, se llevará a cabo la cuantificación de obra considerando el alcance de los trabajos que integran el catálogo de conceptos, con la finalidad de detectar las posibles variaciones en las volumetrías, así como aquellos conceptos no considerados en el catálogo de conceptos de concurso, para hacer las revisiones presupuestales de manera oportuna durante el desarrollo de los trabajos para evitar incremento en el presupuesto.

		AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN		Licitación Pública Internacional No.: 002-2002-017-05		Forma C-1			
RELACION DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN				Oferta: DEDO SUR		Anteproyecto: AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO			
				Oferta: SUBSECCIÓN "ALATOS DEL 2.º GRADO" PARA LA PREPARACIÓN, MONITOREO Y ELABORACIÓN DE LOS PLANOS DE LA OBRA TERMINAL 2 DEL ALCER					
CAPÍTULO: EDIFICACIÓN									
OBRA				PRECIO UNITARIO					
CONCEPTOS				CON LETRA		CON NÚMERO		IMPORTE EN \$	
Nº	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD					
032-C	N.C. Nº 2	OBRAS PRELIMINARES TRAZO Y NIVELACIÓN TRAZO Y NIVELACIÓN PREVIA Y DURANTE TODO EL PROCESO DE OBRA PARA REFERENCIAS EJEZ, COTAS Y ELEVACIONES PARA EL MONTEO DE CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL, DESPLANTE DE MUROS, ALINEACIÓN DE CASTILLOS Y CADERNAS, VERIFICACIÓN DE NIVELES EN COLADO DE LOSAS Y DESPLANTES DE MUROS, O CERRAMIAS TANTO EN MUROS COMO EN PISO. VERIFICACIÓN DE ALINEACIÓN DE FACHADAS PREFABRICADAS Y TODO LO QUE CUMPLA INTERVENGA CON LA ESTRUCTURA METÁLICA Y SUS CONDICIONES Y ESTRUCTURA DE CONCRETO, VERIFICACIÓN DE NIVELES PARA COLOCACIÓN DE LOSACERO, VERIFICACIÓN DE VERTICALIDAD EN EL COLADO DE LAS COLUMNAS DE CONCRETO, Y TODO LO REFERENTE AL PROYECTO, INCLUYE: TENER UNA BRIGADA TOPOGRÁFICA (DIRIGIDA POR 1 INGENIERO TOPOGRÁFICO) PERMANENTE DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA DURANTE LOS TURNOS DE TRABAJO. EL EQUIPO DE CAMPO CON EL QUE DEBERA CONTAR LA BRIGADA DEBERÁ TENER POR LO MENOS LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: O SU EQUIVALENTE DE LA MISMA CALIDAD: ESTACIONES TOTALES DE PRECISION EQUIVALENTE, NIVEL GEODESICO DE PRECISION O EQUIVALENTE CON PLACA PLANO PARALELA. DETALLES: INSTRUMENTOS BÚJOL CON NIVEL Y MARCO PARA ESTADAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T. (TRABAJO CONSIDERADO EN HORARIO DIURNO Y NOCTURNO Y FINES DE SEMANA Y DIAS FESTIVOS)						\$4 000.00	1
032-C-01	11	PLANTA BAJA (N+0.00)	17 130.30	M ²			01 41	174 000.00	1
032-C-02	21	PLANTA MEZANINA (N+3.75)	8 302.50	M ²			01 41	86 726.25	1
032-C-03	31	PLANTA ALTA (N+7.50)	17 130.30	M ²			01 41	174 000.00	1
032-C-04	41	PLANTA DE AZOTE (N+11.00)	17 130.30	M ²			01 41	174 000.00	1
032-C-05		LIMPIEZA (INICIO 3.00.00-3.00.00)							
		CON SUPERFICIE							
	N.C. Nº 58	LIMPIEZA FINAL PARA ENTRADA DE OBRA, INCLUYE RETIRO DE LA BASURA Y ENCOMENDADO PRODUCIDO CON CARGA Y ACARRIO EN CAMION FUERA DE OBRA, ACARRIO HORIZONTAL Y VERTICAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T. (TRABAJO CONSIDERADO EN HORARIO DIURNO Y NOCTURNO Y FINES DE SEMANA Y DIAS FESTIVOS)							



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO 21.1. ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE LOS TRABAJOS

21.1.3. REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA

Revisión de la estrategia de ejecución de los trabajos propuesta por la empresa constructora, analizando sus programas de concurso de fuerza de trabajo, suministros y equipos, con la finalidad de verificar su factibilidad de ejecución, emitiendo en su caso las observaciones y/o recomendaciones necesarias para dar cumplimiento a las fechas de terminación establecidas (programa de obra del contrato); para que en el transcurso de la obra se identifiquen oportunamente los atrasos y/o desvíos de las actividades programadas que puedan poner en riesgo el estricto cumplimiento de los programas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

21.2.1. SOLUCIONES A FALTANTES DE PROYECTO (ELABORACIÓN DE BOLETINES)



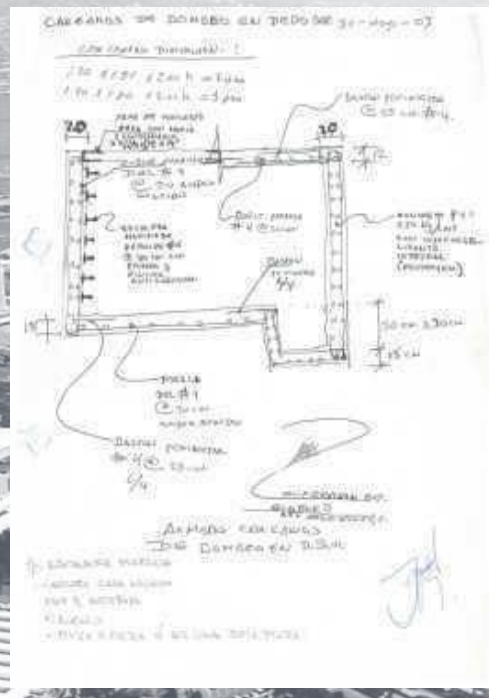
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

21.2.1. SOLUCIONES A FALTANTES DE PROYECTO (ELABORACIÓN DE BOLETINES)



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

21.2.2 REVISIÓN DE NÚMEROS GENERADORES




TERMINAL DOS SUPERVISIÓN EXTERNA

MÉXICO D. F. A 29 DE SEPTIEMBRE DE 2008 H- 1/2

MEMORANDUM

PARA: ARQ. IVONNE SOLIS LULE.-
DE: ARQ. MARIO MONROY C. -

SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN
SUPERVISIÓN EXTERNA

OBJETO: CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBAÑILERÍA, CANCELARÍA Y VIDRIO, CARPINTERÍA, ACABADOS, INSTALACIONES HIGIENIZANTES, ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS, C.A.T.V., PARABURQUES, SINALIZACIÓN, ACCESOS, EQUIPOS DE SEGURIDAD, PLANTAS DE TRATAMIENTO, DETECCIÓN DE HUMOS, ALUIDO Y VOCÍO, RÍO DE RIEGO, ALARMAS CONTRA INCENDIOS, AIRE LAVADO, AIRE ACONDICIONADO, FUEGOS, SERIALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO, FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE DE PANELES PRECORTADOS DE CONCRETO PARA FACHADAS, ESTRUCTURA DE CONCRETO APARENTE, OBRAS EXTERIORES, AL AMPARO DEL CONTRATO N° 001-006-0701-10.

ASUNTO: REVISIÓN DE GENERADORES CORRESPONDIENTES A DEBO SUR.

POR MEDIO DE LA PRESENTE LE DEVUELVO LOS GENERADORES QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN LOS CUALES YA FUERON REVISADOS DETALLADAMENTE RESULTANDO IMPROCEDENTES TODA VEZ QUE CORRESPONDEN A TRABAJOS YA CONCLUIDOS Y PAGADOS ANTERIORMENTE, NO OMITO SEÑALAR QUE EN ESTA OCASIÓN SE PRESENTAN POR RICA COMO RECLAMOS SIN CLAVE Y SIN SOPORTE TÉCNICO Y DOCUMENTAL.

CLAVE	CONCEPTO	NIVEL	VOL.	OBSERVACIONES
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	72.09 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	71.49 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	90.21 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	37.00 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	25.50 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	51.39 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	29.11 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	25.50 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	31.54 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	31.54 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	78.81 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	16.962 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	14.553 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODOS NIV. + 7.50	7.50	20.015 M2	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	ELABORACION DE DOBLEZ DE ACERO D REZO VERTICAL EN V5 DEL # 10 EN NODOS DE COL.	7.50	96.00 PZA	NO PROCEDER, EL DOBLEZ ESTA INCLUIDO DENTRO DEL ALCANCE DEL P.U. DE CONCRETO DE ACERO DE REZO
S/C	ELABORACION DE DOBLEZ DE ACERO D REZO VERTICAL EN V5 DEL # 10 EN NODOS DE COL.	7.50	66.00 PZA	NO PROCEDER, EL DOBLEZ ESTA INCLUIDO DENTRO DEL ALCANCE DEL P.U. DE CONCRETO DE ACERO DE REZO

recib. original 29 sept 08 19:06hs

				H 2/2	
S/C	ELABORACION DE CORTE DE ACERO DE REZO VERTICAL V5 # 1 EN ZONA DE NODOS DE COL.	7.50	60.00 PZA	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	ELABORACION DE CORTE DE ACERO DE REZO VERTICAL V5 # 1 EN ZONA DE NODOS DE COL.	7.50	96.00 PZA	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	SUM HAB ARM Y COLOC. DE AS REZO EN BRAZOS DE COL. C-1, C-1A (BIFURCADAS)	7.50	39.50 TN	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	SUM HAB ARM Y COLOC. DE AS REZO EN BRAZOS DE COL. C-1, C-1A (BIFURCADAS)	7.50	30.25 TN	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODO INCLUIVE: SUM HAB Y COLO DE CIMBRA, MAT. M O, EQUI, SEGU HMTA.	15.00	80.53 M2	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODO INCLUIVE: SUM HAB Y COLO DE CIMBRA, MAT. M O, EQUI, SEGU HMTA.	15.00	29.11 M2	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODO INCLUIVE: SUM HAB Y COLO DE CIMBRA, MAT. M O, EQUI, SEGU HMTA.	3.75	50.17 M2	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODO INCLUIVE: SUM HAB Y COLO DE CIMBRA, MAT. M O, EQUI, SEGU HMTA.	7.50	56.17 M2	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CIMBRA EN NODO INCLUIVE: SUM HAB Y COLO DE CIMBRA, MAT. M O, EQUI, SEGU HMTA.	7.50	91.27 M2	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	SUM HAB ARM Y COLOC. DE AS REZO EN NODO SUP. DE COL. C-1, (BIFURCADAS)	15.00	8.82 TN	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	SUM HAB ARM Y COLOC. DE AS REZO EN NODO SUP. DE COL. C-1A (BIFURCADAS)	15.00	12.98 TN	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO
S/C	CORTE DE ESTRIOS EN UNIONES DE COLUMNA-TRABE.	15 Y 7.50	3000.00 M2	ENCOLUMBAS	NO PROCEDER, EL TRABAJO YA SE PAGO, ES CONCEPTO DE CATALOGO

POR LO ANTERIOR LE SOLICITO QUE POR SU CONDUCTO LE SEAN DEVUELTOS LOS GENERADORES EN CUESTION A LA CONTRATISTA ICA COMUNICÁNDOSELE LA IMPROCEDENCIA DE LOS MISMOS.

SIN MAS POR EL MOMENTO QUEDO A SUS ORDENES PARA CUALQUIER ACLARACIÓN AL RESPECTO.

TENTAMENTE

MARIO MONROY C.
JEFE DE EDIFICIO DEDO SUR



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

21.2.2. MINUTAS DE REVISIÓN DE NÚMEROS GENERADORES

A.L.C.M. TERMINAL 2008
JUNTA DE OBRA ICA ALBANILERIA - SUPERVISION EXTERNA

LISTA DE ASISTENCIA PARA REVISIÓN DE GENERADORES DEDO SUR
MINUTA No. 3/N

FECHA: 20 de Julio de 2007

No.	NOMBRE	EMPRESA	FIRMA
1	GERARDO PÉREZ GARCÍA	GENIUS DE DEDOS	
2	ALBERTO LOPEZ GARCÍA	GENIUS DE DEDOS	
3	RODOLFO ABARCA C.		
4	ORFEO ZARATE M.		
5	Rodrigo Sánchez Lantigua	ICA	
6	Rodrigo Rodríguez D.	ICA	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

JUNTA DE OBRA ICA ALBANILERIA - SUPERVISION
MINUTA DE OBRA REVISIÓN DE GENERADORES FRENTE DEDO SUR
MINUTA No. 3/N

CONTRATO No. 981-06-OF-10

Asistentes:
Por ICA: ALB. Ing. Raúl Rodríguez Ing. Arturo Jarama

Por Supervisión Externa:
Alc. Juan Carlos Vela Díaz Alc. Mario Moreno López

Fecha: 20 Julio 2007

No.	ASUNTO	ACUERDO	FECHA DE ACUERDO	FECHA CUMPLIMIENTO DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE
1-	REVISIÓN DE GENERADORES.				
2-	ICA ENTREGA VA OPIOS GENERADORES LOS CUALES PRESENTAN POR 1ª VISTA.	EL ING. ARTURO ZARATE RE ENTREGA OPIOS ESTE DIA.	20-07-07	20-07-07	ICA ING. ZARATE
3-	ICA COMPLEMENTA CARICHO PARA GENERADOR DE PLAS. DE PASCAR, CADA UNO DE LOS CUALES.	ICA ENTREGA DOCUMENTO COMPLEMENTARIO.	20-07-07	21-07-07	ICA ING. ZARATE
4-	EN GENERADOR CON CILINDRO PC-102 POR 20 PLAS. DE PASCAR CARICHO PARA 20 PLAS. DE PASCAR.	EL VEHICULO SE COLOCA Y OPIOS SE ENTREGA GENERADOR HASTA CARICHO (NIVELAN PASEO).	20-07-07	25-07-07	ICA ING. ZARATE
5-	SE CIERRA MINUTA NO EXISTIENDO EN ESTA REUNION MAS GENERADORES PARA REVISIÓN.				



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
21.2.2. MEMORANDO DE DEVOLUCIÓN DE NÚMEROS GENERADORES



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
21.2.2.MEMORANDO DE DEVOLUCIÓN DE NÚMEROS GENERADORES



 		TERMINAL 008 HOJA DE RESUMEN Edificio: DEDO SUR PLANO Nº.		   	
		ESTIMACION NÚ. CONTRATO NÚ. 931-IMP-91-12			
CLAVE		CONCEPTO		NÚMERO DE GENERACION	
DETALLE DEL NÚMERO DE GENERACION		LÍNEAS		TOTAL GENERACION	
NÚMERO DE GEN 1		NÚMERO DE GEN 2		TOTAL	
FC-1956		Desactiva por Aplicación en Estimación. Est-2280 Aceptado FC-1956.		-742 TOTAL 0	
Aprobado por el Jefe de Oficina		Aprobado por el Jefe de Oficina		Aprobado por el Jefe de Oficina	

ICA AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

PROYECTO: AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

UBICACIÓN: MÉXICO D.F.

CONTRATO: REC-CON-0110

CONTRATISTA: INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

PROYECTOS: PLAZA DE PASAJEROS

ESTIMACIÓN NÚM.

FECHA DE LA ESTIMACIÓN

IA

HOJA GENERALIZACIÓN

PRELIMINAR: 2000 NUB

APORTAMIENTO DE YUNES PERMANENTES Y SECUNDARIAS

CLASIFICACIÓN: A BASE DE TORRE ESTRUCTURAL PARA RECUBRIMIENTO EN LOSACRO DE ENTRENAMIENTO DEL NUB

BASE: AL + 1000' DEL UDO NUB, UDO DIA

CONJUNTO TERMINAL Y TERMINAL DE AUTOMÓVILES, EL

PRECIO INSTANTO INCLUYE: MARCO DE OBRA PARA PASAJEROS Y DESARROLLO, EQUIPO, MANTENIMIENTO

ACABARLOS MARCO BASE, MARCO EXTENSIBLE

TORNILLO CON CARRIL, BARR FUA, CUFIA, CRUCETA

P, VISAL, RETIRO DE APUNTALAMIENTO, ACABARLOS

DENTRO DE LA OBRA, ELERACIONES Y TODO LO

NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.A.O.T.

UBICACIÓN, CRASQUE DETALLE O LOCALIZACIÓN

PROYECTO O DETALLE		PLANO CORTA O NIVEL		NOTA DE BITACORAS		PERIODO			
		PLANO ES-08	NIVEL *			DESLI	AL:		
ELEMENTO	LONGITUD (M)	SI DESGUINADO (M)	LONGITUD TOTAL	ANCHO	ALTO	AREA M2	VOLUMEN	PZAS	TOTAL
2-3	A-3							5.0	5.0
3-4	A-3							5.0	5.0
4-5	A-3							5.0	5.0
5-6	A-3	0-E						10.0	10.0
6-7	A-3	0-E						10.0	10.0
7-8	A-3	0-E						10.0	10.0
8-9	A-3	0-E						10.0	10.0
9-10	A-3	0-E						10.0	10.0
10-11	A-3	0-E						10.0	10.0
11-12	A-3	0-E						10.0	10.0
12-13	A-3	0-E						10.0	10.0
13-14	A-3	0-E						10.0	10.0
14-15	A-3	0-E						10.0	10.0
15-16	A-3	0-E						10.0	10.0
16-17	A-3	0-E						10.0	10.0
17-18	A-3	0-E						10.0	10.0
12-12	7.0							7.0	7.0
SUBTOTAL =								150.0	

152 TORRES QUE FORMAN PARTE DE PROYECTO PARA POR LO DE SE

152 TORRES

REVISADO SUPERVISOR

PROYECTO

ACTIVO-MANTENIMIENTO GENERAL

NOMBRE: ANA MAGUIR, ALICIA TRUJO

NOMBRE:

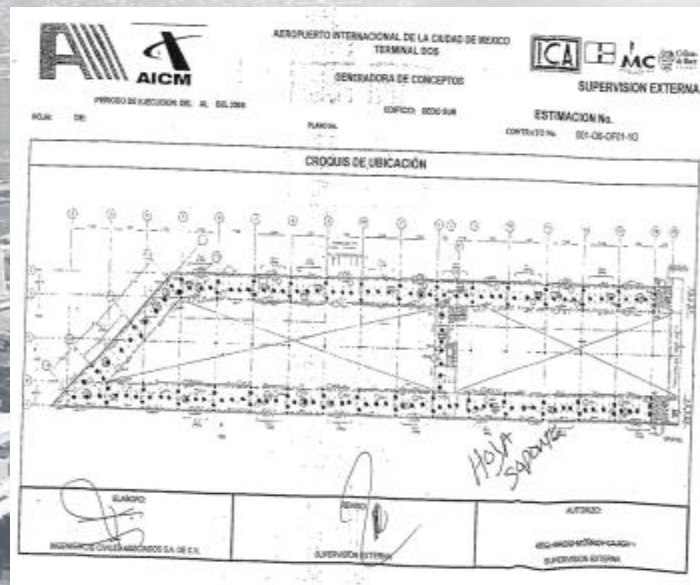


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

21.2.2. MEMORANDO DE DEVOLUCIÓN DE NÚMEROS GENERADORES

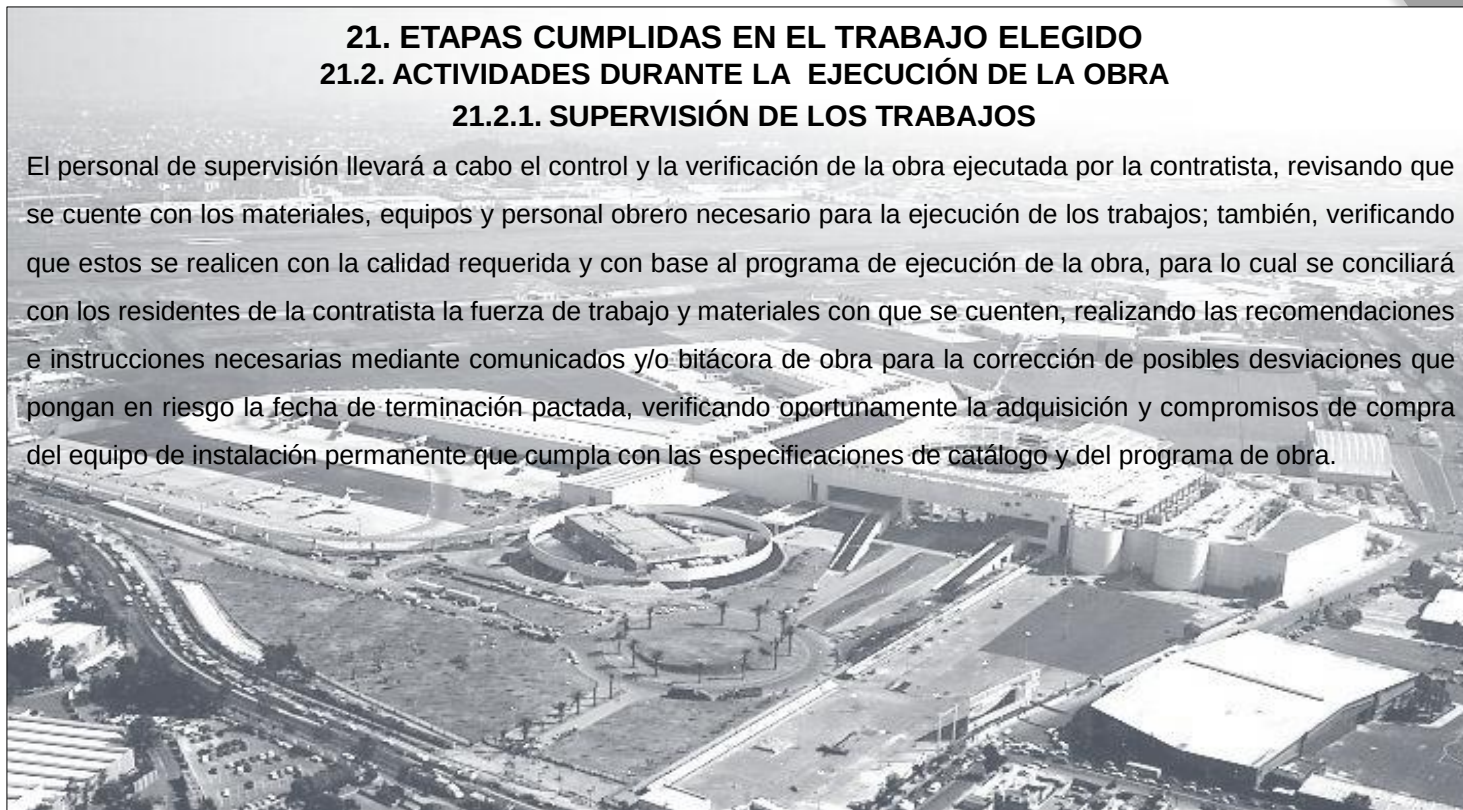


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.1. SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS

El personal de supervisión llevará a cabo el control y la verificación de la obra ejecutada por la contratista, revisando que se cuente con los materiales, equipos y personal obrero necesario para la ejecución de los trabajos; también, verificando que estos se realicen con la calidad requerida y con base al programa de ejecución de la obra, para lo cual se conciliará con los residentes de la contratista la fuerza de trabajo y materiales con que se cuenten, realizando las recomendaciones e instrucciones necesarias mediante comunicados y/o bitácora de obra para la corrección de posibles desviaciones que pongan en riesgo la fecha de terminación pactada, verificando oportunamente la adquisición y compromisos de compra del equipo de instalación permanente que cumpla con las especificaciones de catálogo y del programa de obra.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.2. CONTROL DE CALIDAD

La supervisión verificará la toma de muestras que se requieran durante el proceso de la obra, para constatar la calidad de los materiales utilizados y los trabajos ejecutados, de acuerdo a normas generales y normas complementarias específicas del organismo, de la SCT, así como de PEMEX, en el caso necesario, con el fin de garantizar que estos cumplan con las especificaciones requeridas. De igual modo se entregarán los resultados de dichas pruebas de manera oportuna, con la finalidad de dar el visto bueno a los trabajos o, en su caso, se girarán las indicaciones necesarias para llevar a cabo su corrección hasta su cumplimiento con la calidad solicitada.

ICA SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN DE COLADO *15/11/10*

FECHA DE SOLICITUD: *15/11/10* REVENIMIENTO: *12.5*
FECHA DE COLADO: *15/11/10* HORA DE COLADO: *12:00*
CARACTERÍSTICAS DEL CONCRETO: *F200* VOL. DE CONCRETO: *1.00*
LOCALIZACIÓN: *10-6/10-6* ELEMENTO: *Losa (W. 3.29)*
REFERENCIAS DE PLANO: *10-6/10-6*

PUNTOS A VERIFICAR	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
TRAZO Y NIVELACIÓN (SE ANEXARÁN SECCIONES, LOCALIZACIÓN DEL ELEMENTO EN CASO DE SER NECESARIO)		
ACERO DE REFUERZO		
LIMPIEZA DEL ACERO DE REFUERZO		
CUMPLE CON EL Tm. DE VARILLAS Y DIÁMETROS DEL ÁREA A COLAR COMO MARCA EL PROYECTO		
CUMPLE CON LA MALLA ESPECIFICADA EN PROYECTO		
CALZADO DE ACERO DE REFUERZO		
CIMENTA		
VERIFICACIÓN DE LA LIMPIEZA		
COLACIÓN DE DESMOLDANTE EN CIMENTA		
CUMPLIMIENTO DE LA GEOMETRÍA DEL ELEMENTO QUE MARCA EL PROYECTO		
ALINEACIÓN DE LA CIMENTA		
CONCRETO		
TAMBIÉN DEL AGREGADO		
REVENIMIENTO		
EQUIPO DE VIBRADO		
EQUIPO DE RESERVA		
INSTALACIONES		
CUMPLE CON LAS INSTALACIONES SEGÚN PROYECTO		
CUMPLE CON LOS PUNTOS DE INSTALACIONES SEGÚN PROYECTO		

A SI SE APLICA REQUISITO DE CONCRETO (VERIFICACIÓN DE MUESTRA)
** A SI SE APLICA REQUISITO CONCRETO 29/11/10/10*

ELABORADO: *[Firma]* APROBADO: *[Firma]*
NOMBRE Y FIRMA: *Ing. Luis M. Flores* SUPERVISIÓN EXTERNA: *[Firma]*
NOMBRE Y FIRMA: *[Firma]*



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.2. CONTROL DE CALIDAD



Colinas de Buen Aéreo
SUPERVISIÓN EXTERNA

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO TERMINAL - DOS

INFORME DEL MUESTREO Y ENSAYE A COMPRESION DEL CONCRETO

SOLICITO: ARQ. FRANCISCO CERDA
OBRA: PATIO HOTEL
UBICACIÓN: A. I. C. M. - TERMINAL DOS
FECHA DE MUESTREO: SEPTIEMBRE 11 DE 2007

CARACTERÍSTICAS DEL CONCRETO SOLICITADO
TIPO: NORMAL T.M.A. (mm) 20 CONCRETO CLASE
F.C. 250 kg/cm² REV. (cm) 14

COMPañIA PREMEZCLADORA: CEMEX

PLANTA: 331 REMISION: 33128715 UNIDAD: 2815 HORA DE SALIDA: 1:38:00 p.m. HORA DE DESCARGA: 12:28:00 p.m. REVENIM. (cm) 15.0

CIL	FECHA DE ENSAYE	EDAD (días)	DIAMETRO (cm)	LONGITUD (cm)	AREA (cm ²)	MASA (kg)	MASA VOL. (tonne)	CARGA MAX. (kg)	RESISTENCIA (kg/cm ²)	ZONA DE COLADO
162	SEP18/07	7	15.0	28.9	178.7	12.0	2.27	38550	218	LOSA DE COMPRESION
162	SEP18/07	7	14.9	28.9	174.4	11.8	2.26	36720	211	ENTRE LOS EJES
162	OCT09/07	28	15.0	30.0	176.7	11.9	2.24	46740	276	1-1 V Y 25-28
162	OCT09/07	28	15.0	30.0	176.7	12.0	2.26	49210	278	REV. + 33.66

PLANTA: REMISION: UNIDAD: HORA DE SALIDA: HORA DE DESCARGA: REVENIM. (cm)

CIL	FECHA DE ENSAYE	EDAD (días)	DIAMETRO (cm)	LONGITUD (cm)	AREA (cm ²)	MASA (kg)	MASA VOL. (tonne)	CARGA MAX. (kg)	RESISTENCIA (kg/cm ²)	ZONA DE COLADO
X										
X										

MÉTODOS DE PRUEBA APLICADOS (VIGENTES)
NMX-C-156-1999 ONNICE NMX-C-161-1997 ONNICE NMX-C-162-2002 ONNICE
NMX-C-160-2004 ONNICE NMX-C-162-2000 ONNICE NMX-C-109-2004 ONNICE

OBSERVACIONES: CONCRETO CON ADITIVO DE LINEA Y FLUIDIZANTE.

REVISÓ RECIBO

Colinas de Buen Aéreo
SUPERVISIÓN EXTERNA

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO TERMINAL - DOS

INFORME DEL MUESTREO Y ENSAYE A COMPRESION DEL MORTERO

SOLICITO: ARQ. FRANCISCO CERDA
OBRA: PATIO HOTEL
UBICACIÓN: A. I. C. M. - TERMINAL DOS
FECHA DE MUESTREO: MAYO 24 DE 2007

CARACTERÍSTICAS DEL MORTERO SOLICITADO
TIPO: NORMAL T.M.A. (mm) REV. (cm) TIPO
F.C. kg/cm²

COMPañIA PREMEZCLADORA: ELABORADO EN OBRA

PLANTA: REMISION: UNIDAD: HORA DE SALIDA: HORA DE DESCARGA: REVENIM. (cm)

CIL	FECHA DE ENSAYE	EDAD (días)	DIAMETRO (cm)	LONGITUD (cm)	AREA (cm ²)	MASA (kg)	MASA VOL. (tonne)	CARGA MAX. (kg)	RESISTENCIA (kg/cm ²)	ZONA DE COLADO
1	MAY21/07	7	5.0	10.0	19.6	0.350	1.54	2280	115	MORTERO UTILIZADO
1	MAY21/07	7	5.0	10.0	19.6	0.358	1.83	2380	121	PARA EL PEGADO
1	JUN21/07	28	5.0	9.9	19.6	0.365	1.88	3500	179	DE LOSETA EN PISO
1	JUN21/07	28	5.0	10.0	19.6	0.362	1.85	3540	181	

PLANTA: REMISION: UNIDAD: HORA DE SALIDA: HORA DE DESCARGA: REVENIM. (cm)

CIL	FECHA DE ENSAYE	EDAD (días)	DIAMETRO (cm)	LONGITUD (cm)	AREA (cm ²)	MASA (kg)	MASA VOL. (tonne)	CARGA MAX. (kg)	RESISTENCIA (kg/cm ²)	ZONA DE COLADO
X										
X										

DOSIFICACION UTILIZADA:
1 BULTO DE CEMENTO
8 BOTES DE GRAVA
AGUA VARIABLE

MÉTODOS DE PRUEBA APLICADOS (VIGENTES)
NMX-C-156-1999 ONNICE NMX-C-161-1997 ONNICE NMX-C-162-2002 ONNICE
NMX-C-160-2004 ONNICE NMX-C-162-2000 ONNICE NMX-C-109-2004 ONNICE

OBSERVACIONES:

REVISÓ RECIBO

Recib. Copia
Arquitecto Gtz. Zepeda
24/05/07



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.2. CONTROL DE CALIDAD



VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE CONCRETO
ACREDITADO POR LA C.M.C.

CLIENTE: TCA SA DE CV
DIRECCIÓN: MEXICO
ATENCIÓN DE: TEL. 155
PLANTA: CEELEY
COLADO DE LAS: 27 JUL 2007 A LAS 10:00 HS

VOLUMEN TOTAL m³: 14
Reventón: 15 cm
TAMARO MAXIMO: 20 mm

RESISTENCIA DE PROYECTO A 28 DIAS DE EDAD: N/A

CONTROL DE CONCRETO FRESCO

Revoluta No.	REVISION NUMERO	Revoluta No.	VOLUMEN m³	Reventón a 15 cm	MUESTRA NUMERO	LOCALIZACION
1	6851824	16:25	17.70	9	15	18 m 15 cm sobre el piso
2	6851824	17:20	19.0	8	17	3/5
3	6851824	17:55	10.35	8	16	11 m 67.50
4	6851824	20:55	8.40	8	14	Piso de concreto

RESISTENCIA A COMPRESION (kg/cm²)

MUESTRA NUMERO	Resistencia promedio	Resistencia promedio	EDAD 7 DIAS	Resistencia promedio	EDAD 14 DIAS	Resistencia promedio	EDAD 28 DIAS	Resistencia promedio

CONTROL DE DOCUMENTOS
SOLO PARA INFORMACION
FECHA: 2007

ELABORADOR: CERRAN
RESIDENTE: [Firma]
REVISOR: [Firma]
REPORTE NUMERO: INF-234

ENSAYE DE VARILLAS CORRUGADAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

CLIENTE: PATIO HOTEL
PROVEEDOR: A.I.C.M. TERMINAL - DOS
ING. FRANCISCO CERDA

FECHA DE MUESTREO: ENERO 12 DE 2007
FECHA DE ENSAYE: ENERO 19
MARCA: S/C
CALCULO: J.R.M.

PRUEBA A LA TENSION

Ø NOMINAL	MASA REAL (kg/m)	AREA SINORMA (cm²)	AREA REAL (cm²)	CARGA EN L.F. (kg)	CARGA MAX. (kg)	ESFUERZO L.F. (kg/cm²)	ESF. MAX. (kg/cm²)	ALARG. (%)	DOBLADO 180°	ESPAC. (mm)	ALTURA (mm)	ANCHO (mm)
3/8"	0.534	0.71	0.68	3300	5050	4648	7113	16.0	PASA	6.0	0.6	1.6
3/8"	0.542	0.71	0.69	3400	5200	4789	7324	15.5	PASA	6.1	0.6	1.7
3/8"	0.526 A 0.593					4200 MIN.	6300 MIN.	9.0 MIN.	3.5 Ø	6.7 MAX.	0.4 MIN.	3.8 MAX.
1/2"	0.986	1.27	1.26	5500	8300	4331	6535	15.5	PASA	8.6	0.9	2.0
1/2"	0.98	1.27	1.25	6050	9400	4764	7402	14.5	PASA	8.5	1.0	2.1
1/2"	0.934 A 1.093					4200 MIN.	6300 MIN.	9.0 MIN.	3.5 Ø	8.9 MAX.	0.5 MIN.	4.9 MAX.
5/8"	1.550	1.98	1.97	9450	15200	4773	7677	13.5	PASA	10.0	1.1	1.6
5/8"	1.552	1.98	1.98	9300	15100	4697	7626	13.5	PASA	10.0	1.2	1.6
5/8"	1.458 A 1.645					4200 MIN.	6300 MIN.	9.0 MIN.	3.5 Ø	11.1 MAX.	0.7 MIN.	6.1 MAX.

REVISIONES:

REVISOR: [Firma]
RECIBIDO: [Firma]
CONTROL DE CALIDAD
RESIDENTE DE OBRA

DE REFERENCIA: NMX - C 407 - ONNCC - 2001

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.2. CONTROL DE CALIDAD



INFORME DE COMPACTACION EN CARPETA ASFALTICA

LOGOS: B.M.C., Colinas de Buen Avenir, AICM

PROYECTO: AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO - DOS

UBICACION: PATIO HOTEL, ALICM TERMINAL - DOS

FECHA DE PRUEBA: MAYO 25 DE 2007

Nº	GRANULOMETRIA	GRANULOMETRIA	GRANULOMETRIA	GRANULOMETRIA
1	100	100	100	100
2	100	100	100	100

OBSERVACIONES:

EL INFORME DE RESULTADOS DE LOS EXAMENES DE LOS MATERIALES DE LA OBRA, DEBE SER ENTREGADO AL INGENIERO EN CARGO DE LA OBRA.

INFORME DEL ENSAYE DE MEZCLA ASFALTICA

LOGOS: B.M.C., Colinas de Buen Avenir, AICM

PROYECTO: AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO - DOS

UBICACION: PATIO HOTEL, ALICM TERMINAL - DOS

FECHA DE MUESTREO: MAYO 25 DE 2007

FECHA DE PRUEBA: JUNIO 01 DE 2007

MUESTRA Nº: 1

LABORATORISTA: L.E.V.P.

ANALISIS GRANULOMETRICO

ABERTURA (mm)	MALLA	% QUE PASA	% QUE PASA
25.000	1"	100	100
19.000	3/4"	100	90 a 100
12.500	1/2"	97	73 a 100
9.500	3/8"	88	65 a 100
6.300	1/4"	66	54 a 79
4.750	Nº. 4	57	48 a 70
2.500	Nº. 10	36	33 a 48
0.850	Nº. 20	24	20 a 33
0.425	Nº. 40	16	17 a 35
0.250	Nº. 60	11	10 a 17
0.150	Nº. 100	9	9 a 16
0.075	Nº. 200	5	5 a 10

GRAFICO

MATERIAL PETREO

PRUEBA	RESULT.	ESPECIF.
P.V. SECO SUBLTO (kg/m³)		
P.V. SECO COMPACTO (kg/m³)		
ABSORCION (%)	2.83	2.40 MIN.
DENSIDAD (g/cm³)		
LIMITE LIQUIDO (%)		
LIMITE PLASTICO (%)		
INDICE PLASTICO (%)		
CONTRACCION LINEAL (%)		
EQUIVALENTE DE ARENA (%)		
PARTICULAS ALARIMADAS (%)		
PARTICULAS LARIMADAS (%)		
DESGASTE (%)		
INTERPERISMO ACERADO (%)		
AFINIDAD CON EL ASFALTO (%)	BUENO	35 MAX.

MEZCLA ASFALTICA

PRUEBA	RESULTADO	ESPECIF.
TEMPERATURA DE ELABORACION (°C)	140	160
CONT. DE ASFALTO / PETREO (%)	6.35	
PESO VOLUMETRICO (kg/m³)	2171	
ESTABILIDAD (kg)	2250	1200
FLUJO (mm)	2.4	2 a 4
VACIOS (%)	4.8	3 a 6
V. A. M. (%)	18.0	14 MIN.

ADITIVO

ADITIVO	TIPO	PROPORCION
MINICA		
PROPORCION		

TIPO DE CEMENTO ASFALTICO: AC - 20

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

NORMAS DE REFERENCIAS: LIBRO S.C.T. Nº 6.01.03, LIBRO S.C.T. Nº 4.01.03

REPORTO: Jefe de Laboratorio, RESIDENTE DE OBRA

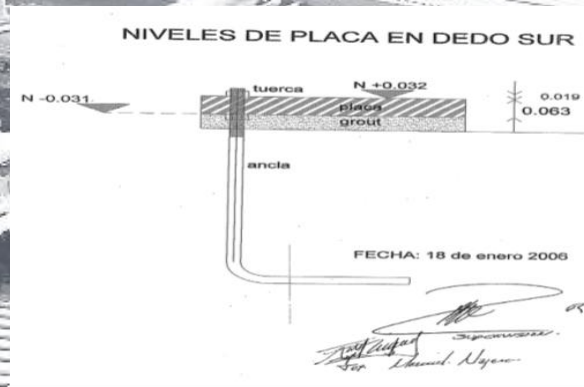


21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

21.2.3. TOPOGRAFÍA

El personal de topografía de la supervisión ejecutará sus trabajos al momento del requerimiento, verificando los niveles físicos existentes, entregando a la contratista las referencias y los bancos de nivel necesarios para la ejecución de sus trabajos; verificando además, entre otras cosas, los trazos y niveles durante el proceso y al término de su ejecución de acuerdo al proyecto.



MC Colinas
SUPERVISIÓN EXTERNA

TERMINAL DOS

México, D.F. a 17 de febrero de 2006.

MINUTA DE OBRA: EDIFICIO DEDO SUR.

ASUNTO: ENTREGA DE PLACAS BASE A LA EMPRESA GUTSA

EMPRESA: GUTSA INF. S.A. DE C.V.
SUPERVISIÓN EXTERNA: GUTSA INF. S.A. DE C.V.

ASISTENTES NOMBRES: ARQ. MARCO MONROY C.
ING. VÍCTOR HUÍGO TORRES
ING. MANUEL NAJERA M.
ING. FILIBERTO ARISTA

FIRMA: [Firma]

PUNTOS A TRATAR:

- CON FECHA 16 DE FEBRERO DE LOS CORRIENTES SE ENTREGARON A LA EMPRESA GUTSA INFRAESTRUCTURA S.A. DE C.V., LAS PLACAS BASE PARA DESTILANTE DE COLUMNAS CORRESPONDIENTES A LOS EJES. 1-E", 1-E", 4-A, 4-B, 1-E", 3-A, 3-B, 1-2, 2-A. TENIENDO UN TOTAL DE ENTREGA DE 9 PZAS. SEGÚN CROQUIS ANEXO.
- SE HACE CONSTAR QUE LAS PLACAS ENTREGADAS CUENTAN CON TODAS SUS TUERCAS Y ROLDANAS TANTO INFERIOR COMO SUPERIOR.
- LA TOPOGRAFÍA DE GUTSA INFRAESTRUCTURA S.A. DE C.V. REVISÓ TRAZO Y NIVELES DE PLACAS BASE ENCONTRÁNDOLOS CORRECTOS Y DE ACUERDO A PROYECTO.
- GUTSA INFRAESTRUCTURA S.A. DE C.V. RECIBE DE CONFORMIDAD LAS PLACAS ANTES SEÑALADAS QUEDANDO ESTAS A SU DISPOSICIÓN PARA CONTINUAR CON LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA.
- SIN MAS A TRATAR SE CIERRA LA PRESENTE MINUTA.

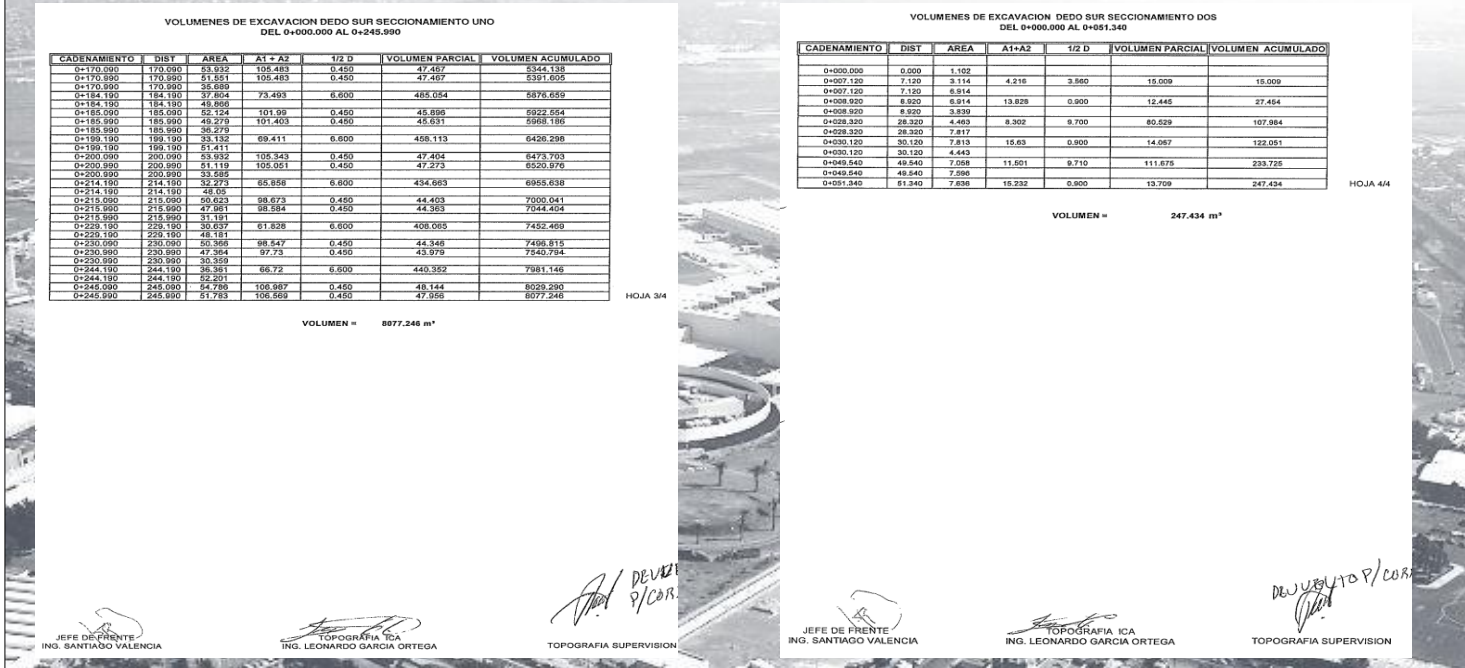
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DE PLACAS BASE

Nota: Se entregó a la empresa GUTSA INFRAESTRUCTURA S.A. DE C.V. las placas base para destilante de columnas correspondientes a los ejes 1-E", 1-E", 4-A, 4-B, 1-E", 3-A, 3-B, 1-2, 2-A. Teniendo un total de entrega de 9 pzas. según croquis anexo.

RECIBO: 17 FEB 06
ING. FILIBERTO ARISTA



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.3. TOPOGRAFÍA

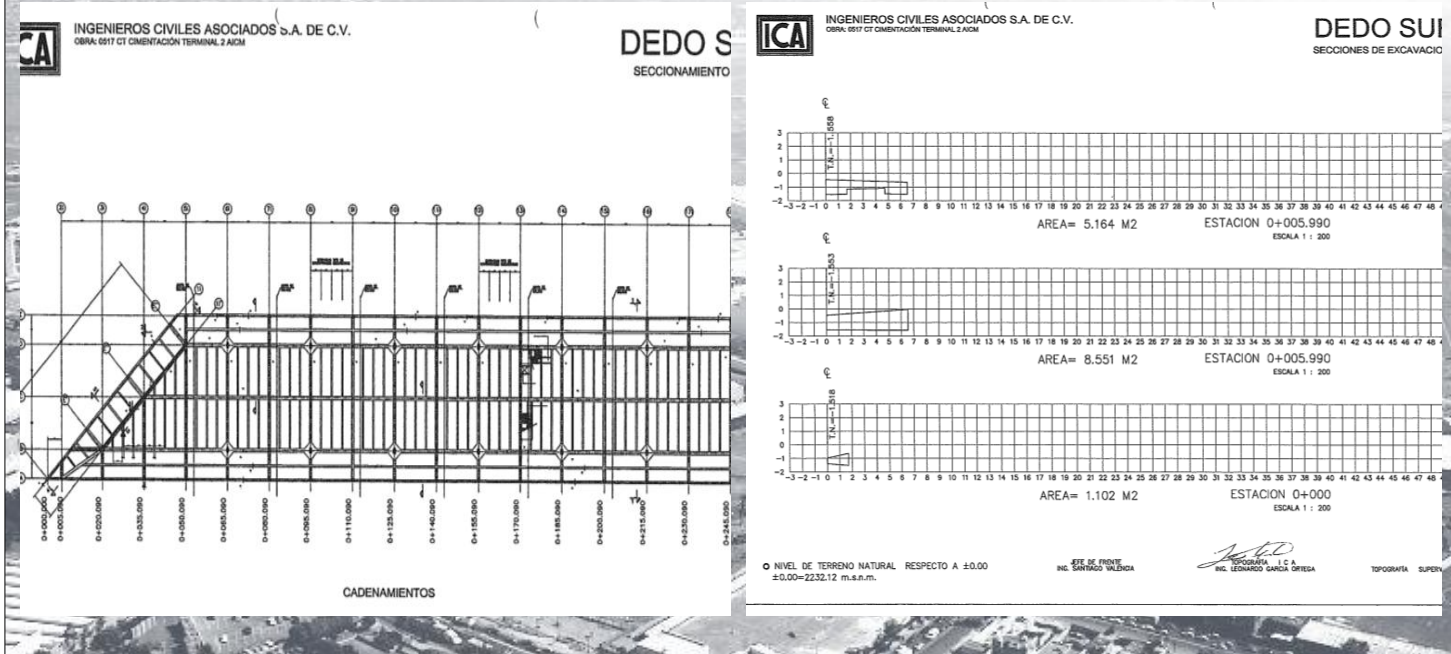


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.3. TOPOGRAFÍA



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.3. TOPOGRAFÍA



DEDO SUR

06-Nov-05

TABLA DE CONTOL DE NIVELES DE CORONA DE PILOTES HINCADOS

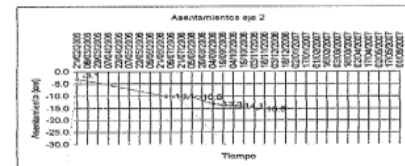
PILOTE	Terreno natural del nodo	T.N. CON RESPECTO AL 0	NIVEL DE CORONA	NIVEL DE CORONA CON RESPECTO AL 0	DESCABECE
1	2231.659	-0.461	2231.585	-0.555	1.015
2	2231.484	-0.636	2231.525	-0.595	0.975
3	2231.433	-0.687	2231.536	-0.584	0.966
4	2231.43	-0.69	2231.536	-0.584	0.966
5	2231.614	-0.506	2231.625	-0.495	1.075
6	2231.54	-0.58	2231.538	-0.582	0.988
7	2231.433	-0.687	2231.443	-0.677	0.893
8	c. Si no existe	c. Si no existe	2231.632	-0.488	1.082
9	2231.51	-0.61	2231.602	-0.518	1.052
10	2231.611	-0.509	2231.296	-0.824	0.746
11	2231.402	-0.718	2231.512	-0.608	0.962
12	2231.672	-0.448	2231.37	-0.75	0.82
13	2231.713	-0.407	2231.287	-0.833	0.737
14	2231.567	-0.553	2231.533	-0.587	0.983
15	2231.608	-0.512	2231.41	-0.71	0.86
16	2231.735	-0.385	2231.33	-0.79	0.78
17	2231.765	-0.355	2231.525	-0.595	0.975
18	2231.701	-0.419	2231.273	-0.847	0.723
19	2231.509	-0.611	2231.178	-0.942	0.628
20	2231.565	-0.555	2231.285	-0.835	0.735
21	2231.811	-0.309	2231.524	-0.596	0.974
22	2231.853	-0.267	2231.282	-0.838	0.732
23	2231.764	-0.356	2231.272	-0.848	0.722
24	2231.582	-0.538	2231.316	-0.804	0.766
25	2231.524	-0.596	2231.436	-0.684	0.886
26	2231.817	-0.303	2231.532	-0.588	0.982
27	2231.729	-0.391	2231.387	-0.733	0.837
28	2231.669	-0.451	2231.48	-0.64	0.93
29	2231.484	-0.636	2231.425	-0.695	0.875
30	2231.511	-0.609	2231.412	-0.708	0.862

CONTROL DE NIVELIMIENTOS

DEDO SUR

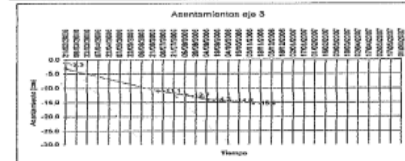
FECHA DE CORTO: 07/11/2005

Est.	Al. Top	Al. Pto	Al. Pto	Al. Pto	Al. Pto	Al. Pto
1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
10	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
11	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
12	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
13	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
14	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
15	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
16	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
17	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
18	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
19	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
20	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
21	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
22	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
23	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
24	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
25	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
26	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
27	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
28	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
29	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
30	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0



Término de montaje de estructura metálica

Est.	Al. Top	Al. Pto	Al. Pto	Al. Pto	Al. Pto	Al. Pto
1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
10	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
11	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
12	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
13	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
14	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
15	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
16	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
17	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
18	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
19	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
20	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
21	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
22	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
23	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
24	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
25	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
26	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
27	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
28	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
29	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
30	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0



Término de montaje de estructura metálica

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

21.2.4. ESTIMACIONES DE LA CONTRATISTA

La supervisión llevará a cabo la conciliación y firma de los generadores de obra ejecutada que presente la contratista para la integración y presentación de estimaciones de acuerdo a la periodicidad marcada por el organismo. La revisión de dichos generadores será realizada verificando los trabajos y sus medidas directamente en obra, actividad que se realizará de manera conjunta con el personal de la contratista. Del mismo modo, de las estimaciones se verificará que estas cuenten con los soportes necesarios (fotografías, reportes de control de calidad, etc.) y que estén integradas por generadores conciliados, los cuales deberán presentarse debidamente foliados, además de que los precios unitarios considerados correspondan a los alcances de cada uno de los conceptos del catálogo autorizado para las estimaciones normales, para las estimaciones extraordinarias se revisará que los precios unitarios se encuentren debidamente autorizados por el organismo.

 INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V. MINERIA 148 B PISO 3 COL. BICAMACION MEXICO, D.F. DEL. MIGUEL HIDALGO C.P. 11600 TEL. 5572-8991		FACTURA No. D 33689 MEXICO DIA MES AÑO D.F.A. 23 OCT 2008								
VENDIDO A: AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES AV. 502 No. 161 COLONIA SAN JUAN DE ARAGON C.P. 19830 DELEDE, VENUSTIANO CARRANZA MEXICO, D.F.		RECIBO DE CONT. C/ASISTENTE RECIBO DE CONT. C/ASISTENTE RECIBO DE CONT. C/ASISTENTE RECIBO DE CONT. C/ASISTENTE								
R.F.C. CLIENTE ASA 600810 23UR		NUESTRA POLIZA CODIFICACION 0805AT								
RECIBIMOS DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES LA CANTIDAD DE: \$ 133,847.98 (CIENTO TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N.) POR CONCEPTO DE PAGO DE LA ESTIMACION No. 107 (ADICIONAL 97) DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO No. 001-08-001-10 DE FECHA 15 DE ENERO DE 2008 Y CONVENIO DE REPOSICIONAMIENTO No. 001-08-001-10 DE FECHA 04 DE ABRIL DE 2008 RELATIVO A TRABAJOS COMPLEMENTARIOS CONSISTENTES EN: PARA EL DISEÑO NORTE PARA EL DISEÑO NORTE: "ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBAÑILERIA, ALUMINO Y CRISTAL, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, FACHADAS PRECOLOADAS, SERIALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO", PARA EL DISEÑO NORTE: "ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBAÑILERIA, ALUMINO Y CRISTAL, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, FACHADAS PRECOLOADAS, SERIALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO", PARA EL PATIO-HOTEL: "ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBAÑILERIA, ALUMINO Y CRISTAL, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, FACHADAS PRECOLOADAS, SERIALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO", PARA EL ESTACIONAMIENTO CUBIERTO: "ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, LOSAS DE ENTREPISO, PRETENSADAS, FACHADAS DE CONCRETO ARMADO, ALBAÑILERIA, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, SERIALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO", PARA LAS OBRAS EXTERIORES: "PRELIMINARES, CIMENTACION, ESTRUCTURA DE CONCRETO, ALBAÑILERIA, HERRERIA, ACABADOS, SERIALIZACION EXTERIOR, EQUIPOS Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE", PARA EL CENTRO DE CONTROL OPERATIVO (CCO) "PRELIMINARES, CIMENTACION, ESTRUCTURA, ALBAÑILERIA, ALUMINO Y CRISTAL, HERRERIA Y ACABADOS" DE LA NUEVA TERMINAL 2 DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO. CON UN MONTO DE \$ 1,839,450,546.56 MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL CUARENTA Y SIETE PESOS 54/100 M.N. EL CUAL NOS FUE ADJUDICADO EL DIA 03 DE ENERO DE 2008, MEDIANTE ACTA DE FALLO DE LA LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL NUMERO 08000-07-05. PERIODO DE LA ESTIMACION: DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2008. IMPORTE DE LA ESTIMACION No. 107 (ADICIONAL 97) MENOS AMORTIZACION DE ANTIGUO 30% SUBTOTAL MAS 1% DE I.V.A. MONTO 0.000 AL MILLAR, INSPECCION 3.F.F. IMPORTE NETO A PAGAR <table border="1"> <tr> <td>167,308.97</td> </tr> <tr> <td>50,192.59</td> </tr> <tr> <td>117,116.38</td> </tr> <tr> <td>17,507.55</td> </tr> <tr> <td>134,824.53</td> </tr> <tr> <td>526.55</td> </tr> <tr> <td>133,847.98</td> </tr> </table>				167,308.97	50,192.59	117,116.38	17,507.55	134,824.53	526.55	133,847.98
167,308.97										
50,192.59										
117,116.38										
17,507.55										
134,824.53										
526.55										
133,847.98										
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION										
FORMULO  SR. PEDRO GONZALEZ IBARRA INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V. IMPORTE CON LETRA: CIENTO TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N.		REVISO  SR. PEDRO GONZALEZ IBARRA INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V. IMPORTE CON LETRA: CIENTO TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N.								
SUMA IVA TOTAL		SUMA IVA TOTAL								



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.4. ESTIMACIONES DE LA CONTRATISTA



AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES
HOJA DE RUTA DE ESTIMACIONES DE OBRA PARA PAGO

GERENCIA RESPONSABLE: 001-06-OF01-10 CONTRATISTA: INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
CONVENIO No.: 001-06-OF01-10 CONTRATO No.: 001-06-OF01-10
ESTIMACIÓN No.: 107 (Adicional 07) CONTRARECIBO: FECHA DE CORTE: 31/07/2006
IMPORTE: \$197,368.97 PERIODO DE EJECUCIÓN: Del 01/07/2006 al 31/07/2006

ÁREA CONTRATANTE		SUBDIRECCIÓN DE FINANZAS	
ÁREA QUE ENTREGA	ÁREA QUE RECIBE	ÁREA QUE ENTREGA	ÁREA QUE RECIBE
CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENCIA SOLICITANTE PAGO	JEFATURA DE ÁREA DE CONTROL PRESUPUESTAL
ICA	ING. JUAN ENRIQUEZ Y MEZA JEFE DE SUPERVISIÓN	Sello y Firma	Sello y Firma
Fecha:	Fecha:	JEFATURA DE ÁREA DE CONTROL PRESUPUESTAL	JEFATURA DE ÁREA DE EGRESOS
CONTRATISTA	CONTRATISTA	Sello y Firma	Sello y Firma
ICA	ING. JUAN ENRIQUEZ Y MEZA JEFE DE SUPERVISIÓN	JEFATURA DE ÁREA DE EGRESOS	CAJA GENERAL
Sello y Firma	Sello y Firma	Sello y Firma	Sello y Firma
Fecha:	Fecha:	Sello y Firma	Sello y Firma
GERENCIA RESPONSABLE	GERENCIA SOLICITANTE PAGO	DEVOLUCIONES Y REGULARIZACIÓN ¹	
Sello y Firma	Sello y Firma	Área:	
Fecha:	Fecha:	Sello y Firma	
		Fecha:	

DEVOLUCIONES Y REGULARIZACIÓN¹

Área:

Sello y Firma

Fecha:

Nota: Es requisito indispensable que cada copia lleve el sello, fecha y firma correspondiente. Se emitirá alguno de estos elementos no procederá el trámite.
1/ T = Pazo en días naturales para el pago de una estimación de obra, que será de hasta 15 días naturales a partir de su autorización por parte de la supervisión.
2/ Si el contratista no presenta los documentos requeridos para proceder al pago de la estimación, ésta quedará de algún resultado o continuará anula, serán devueltas para su corrección, debiendo firmar (y sellar en su caso) con la fecha de devolución en los casilleros correspondientes para tal fin, hasta su regularización. Si ésta es devuelta al contratista o superior, el contratista deberá presentarlo y será reevaluado cuando se presente la documentación en forma correcta, evental en el cual, será necesario presentar una nueva hoja de ruta, adicional a la original.

RESUMEN POR PARTIDAS

INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

NO. PARTIDA	DESCRIPCION	IMPORTE	NO. PARTIDA	DESCRIPCION	IMPORTE
1	GRUPO NORTE	\$ 36,817.75	1	GRUPO NORTE	\$ 36,817.75
2	GRUPO SUR	\$ 97,447.42	2	GRUPO SUR	\$ 97,447.42
3	SERVICIO TERMINAL	-	3	SERVICIO TERMINAL	-
4	TERMINAL DE AUTOMOVILES	-	4	TERMINAL DE AUTOMOVILES	-
5	PASEO HOTEL	-	5	PASEO HOTEL	-
6	ESTACIONAMIENTO CUBIERTO	-	6	ESTACIONAMIENTO CUBIERTO	-
7	AREA DE SERVICIOS	-	7	AREA DE SERVICIOS	-
8	CORRA EXTERIOR	-	8	CORRA EXTERIOR	-
9	CONTROL DE CONTROL OPERATIVO	-	9	CONTROL DE CONTROL OPERATIVO	-
10	INSTALACION HERMETICA	-	10	INSTALACION HERMETICA	-
11	INSTALACION SANEAMIENTO	-	11	INSTALACION SANEAMIENTO	-
12	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO	-	12	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO	-
13	INSTALACION PLUVIAL	-	13	INSTALACION PLUVIAL	-
14	INSTALACION ELECTRICA	-	14	INSTALACION ELECTRICA	-
15	AREAS ACORDONADAS Y LINDERO	14,886.12	15	AREAS ACORDONADAS Y LINDERO	14,886.12
16	GRUPOS SERVICIOS	-	16	GRUPOS SERVICIOS	-
17	GRUPOS AREAS DE SERVICIOS Y MOBILIARIO	-	17	GRUPOS AREAS DE SERVICIOS Y MOBILIARIO	-
18	TRABAJO ESTACIONARIOS	-	18	TRABAJO ESTACIONARIOS	-
19	ALISTOS DE COSTOS	-	19	ALISTOS DE COSTOS	-
20	TOTAL ESTIMACION	\$ 197,368.97	20	TOTAL ESTIMACION	\$ 197,368.97
SUBTOTAL		\$ 197,368.97	SUBTOTAL		\$ 197,368.97
TOTAL		\$ 197,368.97	TOTAL		\$ 197,368.97

INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

FECHA: 31/07/2006

IMPORTE: \$ 197,368.97

PERIODO DE EJECUCIÓN: Del 01/07/2006 al 31/07/2006

[illegible]

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.4. ESTIMACIONES DE LA CONTRATISTA

AICM **AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO** **TERMINAL DOS**

HOJA DE RESUMEN **SUPERVISIÓN EXTERNA**

PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL 15 AL 31 DE JULIO DEL 2006.

EDIFICIO: DEDO SUR

ESTIMACIÓN No. **107** **VOLUMEN ADICIONAL**

HOJA: 1 DE: 7

PLANO No. AL-02 Y AQ-02

CONTRATO No. 001-AQ06-01-03

NÚMERO DE GENERADOR G-05-0221

CLAVE	CONCEPTO	GENERADOR No.	UNIDAD	HOJA GENERADORA	SUBTOTAL
032-0-06 N.C.M*12 DS-JB 2)	ESTRUCTURA DE CONCRETO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA (INGRSO 3.61.02.028 H.03), INCLUYE: CIMBRA Y DESCRIMBA, VACADO DE CONCRETO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REINFORZO CUALQUIER DIÁMETRO, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, AMARRAS, CORTEES, ANDAMIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO PARA ACERO Y CONCRETO, BOMBEO DE CONCRETO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T. (TRABAJO CONSIDERADO EN HORARIOS DIURNOS Y NOCTURNOS Y FINES DE SEMANA Y DÍAS FESTIVOS, VER PLANOS ES-06, ES-07, ES-08, ES-09, ES-10, ES-11, ES-12) FABRICACIÓN DE CADENA DE DESPLANTE INTERMEDIA O DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO ACABADO AJUNTANTE SECCION DE 15cm ARMADO CON 4 VAR #4 Y ESTRIBO #3 A CADA 20cm, INCLUYE CONCRETO PRIMEZCLADO P-200 1kg/m2 CUANDO SE REQUEREA SE DEBEA SOLAR, ESTRIBOS A TRASE METALICA, JUNTA CELOTEX CON ELEMENTOS ESTRUCTURALES, CIMBRA Y DESCRIMBA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	GENERADOR G-05-0221	ML	2 DE 7	72.86
		GENERADOR G-05-0221	ML	4 DE 7	24.50
		GENERADOR G-05-0221	ML	6 DE 7	58.50
				TOTAL =	155.86

AUTORIZO: SUPERINTENDENTE DE OFICIO DEDO SUR

ING. ARTURO MARTÍNEZ MORALES

CONTRATISTA C.A.

REVISOR: **ARG. MARIO MONROY CAJIGA**

JEFE DE OFICIO DEDO SUR

APROBADO: **ARG. GUSTAVO BARRAS VAN DICK**

GERENTE DE SUPERVISIÓN

23/06/06

AICM **AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO** **TERMINAL DOS**

HOJA DE RESUMEN **SUPERVISIÓN EXTERNA**

PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL 15 AL 31 DE JULIO DEL 2006.

EDIFICIO: DEDO SUR

ESTIMACIÓN No. **107** **VOLUMEN ADICIONAL**

HOJA: 1 DE: 7

PLANO No. AL-02 Y AQ-02

CONTRATO No. 001-AQ06-01-03

NÚMERO DE GENERADOR G-05-0221

CLAVE	CONCEPTO	GENERADOR No.	UNIDAD	HOJA GENERADORA	SUBTOTAL
032-0-06 N.C.M*12 DS-JB 2)	ESTRUCTURA DE CONCRETO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA (INGRSO 3.61.02.028 H.03), INCLUYE: CIMBRA Y DESCRIMBA, VACADO DE CONCRETO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REINFORZO CUALQUIER DIÁMETRO, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, AMARRAS, CORTEES, ANDAMIOS, PRUEBAS DE LABORATORIO PARA ACERO Y CONCRETO, BOMBEO DE CONCRETO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T. (TRABAJO CONSIDERADO EN HORARIOS DIURNOS Y NOCTURNOS Y FINES DE SEMANA Y DÍAS FESTIVOS, VER PLANOS ES-06, ES-07, ES-08, ES-09, ES-10, ES-11, ES-12) FABRICACIÓN DE CADENA DE DESPLANTE INTERMEDIA O DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO ACABADO AJUNTANTE SECCION DE 15cm ARMADO CON 4 VAR #4 Y ESTRIBO #3 A CADA 20cm, INCLUYE CONCRETO PRIMEZCLADO P-200 1kg/m2 CUANDO SE REQUEREA SE DEBEA SOLAR, ESTRIBOS A TRASE METALICA, JUNTA CELOTEX CON ELEMENTOS ESTRUCTURALES, CIMBRA Y DESCRIMBA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	GENERADOR G-05-0221	ML	2 DE 7	72.86
		GENERADOR G-05-0221	ML	4 DE 7	24.50
		GENERADOR G-05-0221	ML	6 DE 7	58.50
				TOTAL =	155.86

AUTORIZO: SUPERINTENDENTE DE OFICIO DEDO SUR

ING. ARTURO MARTÍNEZ MORALES

CONTRATISTA C.A.

REVISOR: **ARG. MARIO MONROY CAJIGA**

JEFE DE OFICIO DEDO SUR

APROBADO: **ARG. GUSTAVO BARRAS VAN DICK**

GERENTE DE SUPERVISIÓN

23/06/06



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.5. TRABAJOS EXTRAORDINARIOS

Cuando por requerimientos de obra, la ejecución de trabajos extraordinarios sea necesaria, el organismo, vía bitácora de supervisión, autorizará la ejecución de dichos trabajos. La supervisión dará seguimiento a su ejecución verificando los rendimientos del personal y materiales utilizados, para su consideración y sanción de los precios unitarios al momento de que sean presentados por la contratista, emitiendo sus comentarios al enviarlos a trámite de autorización con el organismo.

		0602 AT ACABADOS TERMINAL DOS AIRM CONTRATO: 001-06-0281-10		 SUPERVISION EXTERNA	
FREENTE: DESD NORTE, REINO SUR Y EDIFICIO TERMINAL		ORDEN DE TRABAJO		FECHA: 18 SEP 2006 PAGINA: 1 DE 1	
ASUNTO: PERFILADO DEL REMATE DE LOSAS DE CONCRETO					
ASISTENTES:					
No.	NOMBRE	PUESTO	FIRMA		
1	ING. KARL HERMAN HERRERO ESTANISLAO ALVAREZ	COORDINADOR DE OBRA, ASA			
2	ING. PAUL D. ENRIQUEZ Y MEZA	GERENTE DE SUPERVISION			
3	ING. MAURICIO CASAS SANABEDRA	GERENTE DE SUPERVISION			
4	ING. FRANCISCO CASTILLO OQUEA	GERENTE DE PROYECTO, SCA			
5	ING. H. MODELO HERRERA VELA	JEFE DE OBRA			
ACUERDOS:					
SE LE INDICA A LA CONTRATISTA REALIZAR EL PERFILADO DE LOSA DEL DESPLANTE EN PRETILES DE AZOTEA, LOSA CIRCULAR DEL DUTY FREE Y REMATES DE LOSAS DE FACHADA, YA QUE ESTOS TRABAJOS NO ESTAN CONSIDERADOS DENTRO DEL ALCANCE PARA ESTA ACTIVIDAD SE DEBERA CORTAR EL ALAMBRE, RELLENO DE HUECO ENTRE LAMINA LOSACERO Y VIGAS DE APOYO Y COLOCACION DE MEZCLA A BASE DE MORTERO ARENA CERNIDA EN PROPORCION 1:3 ACABADO PULIDO.					
POR LA RESIDENCIA DE OBRA ASA ING. KARL HERMAN HERRERO ESTANISLAO ALVAREZ COORDINADOR DE OBRA ING. FRANCISCO CASTILLO OQUEA GERENTE DE PROYECTO ING. H. MODELO HERRERA VELA JEFE DE OBRA POR LA SUPERVISION EXTERNA ING. PAUL D. ENRIQUEZ Y MEZA GERENTE DE SUPERVISION ING. MAURICIO CASAS SANABEDRA GERENTE DE SUPERVISION					



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.5 TRABAJOS EXTRAORDINARIOS



Ex: 00053

0602 AT ACABADOS

TERMINAL DOS AICM

CONTRATO: 001-06-OF01-10

SUPERVISIÓN EXTERNA

FRONTE: D.H.D.S. ET. P.H. SERVICIOS T.A.

ORDEN DE TRABAJO

FECHA: 22-01-07

PAGINA: 1 DE 1

ASUNTO: SE ORDENA LA REPARACIÓN DE LAS FIBRAS DE LOS PISOS NIVELADORES DE CONCRETO PULIDO, DERIVADO POR LOS ASIENTAMIENTOS DEL TERRENO NATURAL, MEDIANTE COORDINACIÓN, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN, ASISTENCIA TECNOLÓGICA Y DESARROLLO DE LOS FIRMES DE CONCRETO PULIDO DEL PISO.

ASISTENTES:

No.	NOMBRE	PUESTO	FIRMA
1	ARG. CARL STANLEY ALVAREZ	COORDINADOR DE OBRA ASA	
2	ING. PABLO ENRIQUEZ Y MEZA	GERENTE DE SUPERVISIÓN	
3	ING. MAURICIO CASAS BLAVIERA	GERENTE DE SUPERVISIÓN	
4	ING. FRANCISCO CASTILLO OJEDA	GERENTE DE PROYECTO ICA	

ACUERDOS:

DE CONFORMIDAD CON LA MINUTA MEDIANTE LA CUAL SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA REPARACIÓN DE LAS FIBRAS EN LOS EDIFICIOS DE LA NUEVA TERMINAL 2 DEL AICM, DE FECHA 19 DE ENERO DE 2007, EN DONDE SE ESTABLECIÓ EL PROCEDIMIENTO PARA LA REPARACIÓN DEL RESANE DE LAS GRILLAS, LAS CUALES SE ORIGINARON POR EL REACOMODO DE LA ESTRUCTURA Y POR LOS ASIENTAMIENTOS DEL TERRENO NATURAL EN LA ZONA.

ADICIONALMENTE A LO ANTERIOR, MEDIANTE OFICIO NÚMERO ALB-T2002409 DE FECHA 4 DE FEBRERO DE 2006, LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN ENTREGA A ICA LA EVALUACIÓN PRELIMINAR Y RECOMENDACIONES GEOTECNICAS DE LA TERMINAL 2 DEL AICM LA CUAL EN SU PUNTO 2 "CONDICIONES GEOTECNICAS DEL SITIO" INDICA QUE DEBIDO AL INTENSO BOMBEO, LA ZONA SUFRIE ASIENTAMIENTOS DEL ORDEN DE LOS 25 CMS POR AÑO.

MEDIANTE OFICIO INI ALB-T201333707 DE FECHA 2 DE FEBRERO DE 2007, EL GERENTE DE SUPERVISIÓN ENVÍA AL GERENTE DE PROYECTO DE ICA EL BOLETÍN DE LA JUNTA CONSTRUCTIVA ENTRE EDIFICIOS DIN, DS, ET, APMA, AUTOCARES Y SERVICIOS, EN DONDE SE INDICAN LOS AJUSTES EN ESCALERAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE UNA PLACA DE NEOPRENO PARA AJUSTE Y NIVELACIÓN DE VIGAS, INDICANDO TAMBIÉN QUE LOS AJUSTES SE HANAN CUANDO EL ASIENTAMIENTO Y COMPORTAMIENTO DE LOS EDIFICIOS ASÍ LO REQUIERAN.

MEDIANTE NOTA DE BITÁCORAS NÚMERO 1180 DE FECHA 6 DE FEBRERO DE 2007, LA SUPERVISIÓN ORDENA A ICA PRESENTAR EL PROCEDIMIENTO PARA EL RETAPADO DE FIBRAS EN PISOS, EL CUAL DEBERÁ GARANTIZAR LA ADECUENCIA DE CONCRETOS ASÍ COMO EL SELLADO DE FIBRAS Y EL DESBASTADO DE LOS PISOS.

POR TODO LO ANTERIORMENTE COMENTADO, SE ORDENA A LA CONTRATISTA EFECTUAR LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA INYECCIÓN DE FIBRAS EN FIRMES DE CONCRETO DERIVADO POR LOS ASIENTAMIENTOS QUE SUFREN LOS EDIFICIOS DE LA NUEVA TERMINAL 2 DEL AICM, ASÍ COMO EL DESBASTADO DE LOS FIRMES NIVELADORES DE CONCRETO ARMADO.

POR LA RESIDENCIA DE OBRA ASA

ARG. CARL STANLEY ALVAREZ
COORDINADOR DE OBRA

POR ICA

ING. FRANCISCO CASTILLO OJEDA
GERENTE DE PROYECTO

POR LA SUPERVISIÓN EXTERNA

ING. PABLO ENRIQUEZ Y MEZA
GERENTE DE SUPERVISIÓN

ING. HECTOR RICARDO HERRERA VELA
JEFE DE OBRA

ING. MAURICIO CASAS BLAVIERA
GERENTE DE SUPERVISIÓN

ICA

CONTRATO 001-06-OF01-10

ACABADOS TERMINAL DOS AICM

Mc

SUPERVISIÓN EXTERNA

HORA DE INICIO:

HORA DE TERMINACIÓN:

FRONTE: DED0 SUR

FECHA: 11 DE DICIEMBRE DE 2008

PAGINA 1 DE 1

ASUNTO:

PAGO PROVISIONAL DE SOPORTE VERTICAL PARA PUERTAS DE CRISTAL CON CLAVES EXISTENTES EN ESPERA DE PRECIO UNITARIO DEFINITIVO EL CUAL SE LE ENTREGA A LA VISTA

ASISTENTES:

No.	NOMBRE	PUESTO	FIRMA
1	ARG. MARIO MONROY CAJICA	SUPERVISIÓN EXTERNA	
2	ING. ARTURO ZARATE MORALES	SUPERINTENDENTE ICA	
3	ARG. MAGDIEL ALCAIDE TIRADO	JEFE DE OBRA ICA	
4			
5			

ACUERDOS:

DERIVADO DE LAS NECESIDADES DEL AVANCE DE OBRA, ESTA CONTRATISTA SOLICITA APLICAR LAS CLAVES DE PRECIOS EXTRAORDINARIOS FC-285 Y FC-589 PARA TRANSMITAR LOS TRABAJOS EN ESTIMACIÓN DE "SOPORTE VERTICAL PARA PUERTAS DE CRISTAL", DE MANERA PROVISIONAL, HACIENDO LA ACLARACIÓN QUE POSTERIORMENTE Y UNA VEZ QUE SEA AUTORIZADO Y EMITIDO EL DICTAMEN DEL PRECIO UNITARIO DEFINITIVO, SE REALIZARÁ LA DEDUCTIVA Y/O ADITIVA CORRESPONDIENTE.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

21.2.6. JUNTAS DE TRABAJO

Con la finalidad de informar al organismo de los diferentes procesos de obra, así como para dar seguimiento a los programas de la misma; de suministros de materiales, mano de obra y las problemáticas que se presenten durante el desarrollo de la obra; la supervisión coordinará reuniones de trabajo semanales según fecha establecida por el organismo y la contratista. En estas participará personal del propio organismo, la contratista y la supervisión, levantando las minutas respectivas donde se registrarán los acuerdos tomados en estas y su seguimiento. Así mismo, y en caso de ser necesario, la supervisión convocará a reuniones extraordinarias con la finalidad de atender alguna eventualidad o problemática específica.

A.I.C.M. TERMINAL DOS JUNTA DE OBRA GUTSA - SUPERVISION EXTERNA

LISTA DE ASISTENCIA
MINUTA No. 12
FECHA: 25/Enero/06

No.	NOMBRE	EMPRESA	FIRMA
1	Rodolfo Córdova C.	Sup. Ext.	
2	ANTONIO VILCHES L.	" "	
3	RAYMUNDO RINCON V.	SCA	
4	JOSE ANTONIO ANJULAR GARCIA	SEERINO ARQUITECTOS	
5	JOSE ANTONIO ANJULAR GARCIA	Supervision	
6	MANUEL MANUEL C.	SUPERVISION EXT.	
7	JOSE MARIA CORTES	GUTSA	
8	GUILLERMO SANCHEZ H.	GUTSA	
9	JOSE LUIS DOMINGUEZ	GUTSA	
10	ALFONSO EUGENIO RABOCE	SEERINO ARB'S	
11	FRANK STAHLHUT A	A.S.A.	
12	CARLOS KERNHENDZ B	SUPERVISION	
13	RODRIGO CARRASCO S	"	
14	IVONNE SOLIS WUE	"	
15	FERNANDO SANCHEZ G.	"	
16	FRANCISCO JAVIER CERRANT	SUPERVISION EXT.	
17	FREDY CHANDE ESTEVEZ	"	
18	GUILLERMO SANCHEZ H.	SUPERVISION EXT.	
19	JOSE MANUEL ORTIZ PARRAL	SUPERVISION EXTERNA	
20	JOSE LUIS DOMINGUEZ	SUP. EXT.	
21	FRANCISCA ORTEGA M.	GUTSA	
22	JOSE LUIS DOMINGUEZ	SUPER. EXT.	



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.6. JUNTAS DE TRABAJO



JUNTA DE OBRA GUTSA - SUPERVISIÓN EXTERNA

MINUTA No. 12 Miércoles 25 de enero del 2006

No.	ASUNTO	ACUERDO	FECHA	FECHA	FECHA
Asistentes: Por ASA: Arq. Karl Stahut A. Por Supervisión Externa: Arq. Mauricio Casas S., Arq. Carlos Hernández Brito, Ing. Javier Leal Hurt, Arq. Gustavo Baños Van Dick Ing. Rodolfo Córdova, Arq. Ivonne Solís Lule, Arq. Isaac Romero Martínez, Ing. José Manuel Orozco Ing. Antonio Vilázquez L., Arq. Francisco Cerdas, Arq. Mario Morán, Arq. René Chanda Estévez Por GUTSA: Arq. Juan Alberto Bravo H., Ing. Fausto León Navarro, Arq. José M. Oudermat S., Ing. Francisco Ortega M. Por ICA: Ing. Raymond Rhinón. Por Saensano Arq.: Arq. José Antonio Aguilar G., Arq. Eugenio Rangel					
I.- Asuntos tratados en la reunión anterior					
1	PLACAS BASE 1.1. La SUPERVISIÓN informa que los rellenos y colados de losa en Dado Norte quedaron terminados la presente semana, y para el día 15 de febrero para el edificio Terminal. 1.2.- La SUPERVISIÓN e ICA manifiestan que se tienen la totalidad de placas base de los dedos Norte y Sur y que ya se inició a colocar las de Edificio Terminal, y que se cumplen las fechas indicadas. 1.3. La SUPERVISIÓN indica a GUTSA que a fin de evitar daño en losas, se apoyen las grúas en las contrabases y se pongan camisas de polines para evitar daño de losas y consecuentemente su reparación. 1.4. GUTSA solicita se le confirme la fecha en la que se iniciaran a entregar las placas base del edificio Terminal, ya que de acuerdo a la programación entregada por ICA GUTSA está calculando el 21 de febrero como inicio de la recepción de placas base.	1.1. GUTSA manifiesta que en los avances que se tienen para edificio terminal considera difícil concluir en la fecha indicada. 1.2.- Gutas indica que la entrega de placas no se ha dado conforme al programa y que seguramente en un momento dado la entrega se exceda se complementen las losas y rellenos para facilitar el montaje 1.3.- GUTSA indica que tomará las provisiones necesarias. 1.4. La contratista ICA informa que será en la primer semana de febrero y concluirá con losas el 15 de febrero			
2	PROGRAMA DE OBRA 2.1. La SUPERVISIÓN informa que se está en el proceso de validar la reprogramación solicitada por GUTSA y que la próxima semana se le entregará el dictamen. 2.2. La SUPERVISIÓN indica que una vez revisado el programa, se harán conjuntamente los ajustes según las entregas reales a que ICA se comprometa, ya que igualmente se está revisando con dicha empresa ajustar en lo posible las fechas.	2.1. GUTSA indica que definitivamente, ve difícil la conclusión de los Dedos y Edificio terminal en las fechas que se había mencionado tanto por afectación de proyecto, como por los accesos para montaje.			
3	PROYECTO 3.1. La SUPERVISIÓN informa que de la reunión sostenida con el estructuralista el día 15 de enero se le aprobaron los boletines de propuestas por GUTSA, no se revisaron a la fecha más pendientes de cambios o solución, e informa que desde el día 10 de los corrientes, el Ing. Raymundo López Blas está en obra para cualquier aclaración de proyecto.	3.1 GUTSA manifiesta que hará una revisión general para ver si no hay más solicitudes de ajustes por ser aprobados.			
4	ASUNTOS GENERALES				



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.6. JUNTAS DE TRABAJO



	4.1 El proyectista solicita pautas de colores para definir el tipo de pintura.	4.1 GUTSA indica lo entregará en la presente semana.	PROYECTISTA / SUPERVISOR
	4.2 La SUPERVISIÓN informa que la solicitud de GUTSA se envió a ASA la propuesta para la separación del precio unitario de suministro y fabricación, y la respuesta del organismo fue negativa, por tanto las estimaciones deberán ajustarse al proceso original.	4.2 Al respecto GUTSA informa que de acuerdo a los compromisos a cubrir de los materiales para patio hotel y montaje, esta con problemas de flujo de efectivo por lo que insiste en su solicitud, o se vea la posibilidad si la implementación de entrego, el cual contempla la ley pueda darse solución.	ASA
	4.3.- Se informa por ASA y Supervisión que se hará un planteamiento formal al Arq.E. Mejía para lo cual se solicita a GUTSA envíe la solicitud formal con los apoyos de ley que ha mencionado en la presente reunión.	4.3.- GUTSA entregará dicho documento la presente semana.	ASAGUTSA
5	BITÁCORA	5.1 GUTSA indica que a partir del día de hoy procederá a dicha conciliación	SUPERVISIÓN / GUTSA
6	TALLERES	6.1 La Supervisión Externa informa que para las pruebas que deben acompañar a los elementos liberados se requieren sean ejecutados por laboratorios certificados, por tanto se solicita envía GUTSA la certificación de los laboratorios que estén trabajando en los distintos talleres.	GUTSA
	6.2 GUTSA informa que ya empezó a enviar elementos del edificio. Termina la supervisión indica tener conocimiento de ello, y que corresponde dicho envío a trabes de azotes, solicitando GUTSA área adicional para almacenaje.	6.3 Supervisión manifiesta que en el terreno dado a GUTSA originalmente existe área para almacenar, pero que dará área en la zona donde se demolió el hangar de únicamente deberá cuidarse el área que ocupará la luminera de drenaje, para lo cual topografía supervisión marcará el área.	GUTSA
7	ESTADO DE LA OBRA	7.1.-Gutsa manifiesta que revisará con base en dicha coordinación el montaje del lado norte de dicho edificio.	GUTSA
	7.1.- Se informa que en el Dado Norte ha tenido problemas de montaje con el lado norte por los trabajos de plataforma, se informa por Supervisión que ya se revisó con la contratista y supervisión de dichos trabajos y al término de la junta se hablará con ellos para la coordinación de ambos trabajos.		
8	ESTIMACIONES Y P.U.	7.1 La SUPERVISIÓN manifiesta que las dos estimaciones fueron revisadas el mismo día en que fueron presentadas y se le devolvieron para complementar sus soportes solicitados.	GUTSA
	7.1 GUTSA informa que ya presentó 2 estimaciones y que solicita se le informe en que estado se encuentran.	7.2 asimismo manifiesta la supervisión que para dar liquidez a la obra se darán trámite a dichas estimaciones y posteriormente conforme lo indique ASA se harán deductivas y activas si ello es procedente.	
	7.2 La Supervisión informa que junto con personal de precios de ASA esta en el proceso de revisión del precio de la estructura porque esta inculca el primer que no se colocara de acuerdo a lo manifestado por uno de los proveedores el acabado de la estructura, así como lo referente al descabrita.		

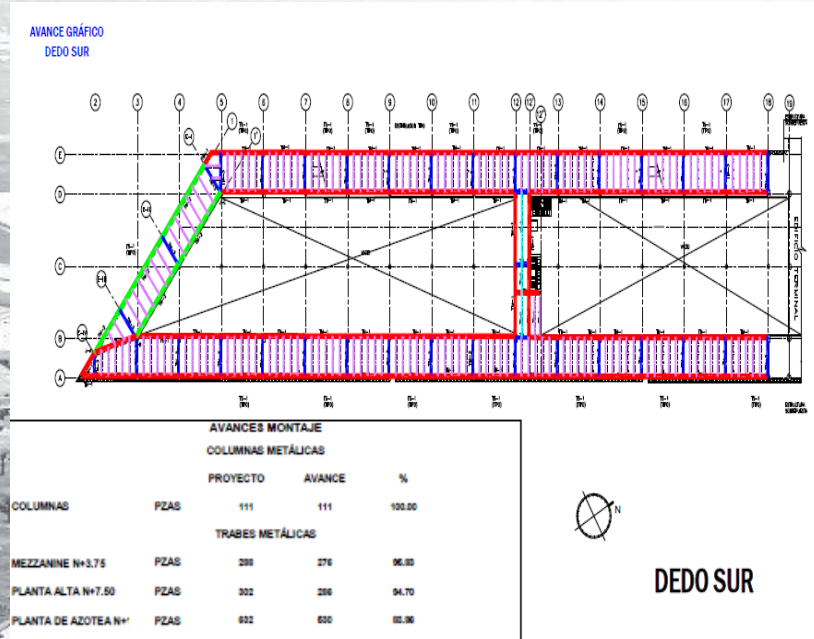
Próxima reunión el día miércoles 1 de Febrero de 2006 a las 11:30 hrs. En la sala de Juntas de Supervisión

LOS ACUERDOS AQUÍ ESTABLECIDOS SON FIRMES E INDISUTIBLES.- EN CASO DE QUE ALGUNO DE LOS PARTICIPANTES NO ESTUVIERE DE ACUERDO, TIENE UN PLAZO DE 24 HORAS DESPUÉS DE RECIBIR ESTA MINUTA PARA HACER POR ESCRITO LAS ACLARACIONES QUE CONSIDERE CONVENIENTES.



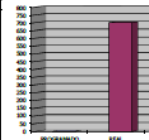
21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.7. INFORMES DE OBRA

La supervisión realizará y entregará al organismo informes semanales y mensuales de manera impresa, con la finalidad de informar sobre el seguimiento de los diferentes procesos que se llevan a cabo y contendrán: los datos generales de obra, el seguimiento a los programas de obra y sus avances, actividades realizadas por la contratista, seguimiento a los recursos de obra de la contratista (mano de obra, materiales, equipos), memoria fotográfica de los trabajos realizados en el período, control de estimaciones tramitadas, problemáticas presentadas, recomendaciones preventivas y, en su caso, correctivas. También deberá emitir comentarios anexando copia fotostática de la documentación generada en dicho período (oficios, minutas, notas de bitácora, y reportes de control de calidad), así mismo, y como parte del seguimiento a los trabajos, se tomará una memoria en video desde el inicio y durante el proceso de obra, misma que será entregada al organismo al término de los servicios de supervisión.

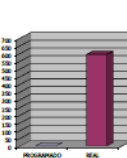


RESUMEN DEL MES. DEDO SUR

Personal de campo en Jornales

[illegible]

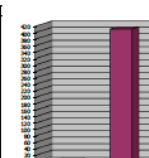
PROGRAMADO ESTE MES
REAL ESTE MES
DIFERENCIA

Personal Técnico, Administrativo y de Servicios en Jornales[illegible]

	PROGRAMADO ESTE MES	REAL ESTE MES	DIFERENÇA
1	100	100	0
2	100	100	0
3	100	100	0
4	100	100	0
5	100	100	0
6	100	100	0
7	100	100	0
8	100	100	0
9	100	100	0
10	100	100	0
11	100	100	0
12	100	100	0
13	100	100	0
14	100	100	0
15	100	100	0
16	100	100	0
17	100	100	0
18	100	100	0
19	100	100	0
20	100	100	0
21	100	100	0
22	100	100	0
23	100	100	0
24	100	100	0
25	100	100	0
26	100	100	0
27	100	100	0
28	100	100	0
29	100	100	0
30	100	100	0
31	100	100	0
32	100	100	0
33	100	100	0
34	100	100	0
35	100	100	0
36	100	100	0
37	100	100	0
38	100	100	0
39	100	100	0
40	100	100	0
41	100	100	0
42	100	100	0
43	100	100	0
44	100	100	0
45	100	100	0
46	100	100	0
47	100	100	0
48	100	100	0
49	100	100	0
50	100	100	0
51	100	100	0
52	100	100	0
53	100	100	0
54	100	100	0
55	100	100	0
56	100	100	0
57	100	100	0
58	100	100	0
59	100	100	0
60	100	100	0
61	100	100	0
62	100	100	0
63	100	100	0
64	100	100	0
65	100	100	0
66	100	100	0
67	100	100	0
68	100	100	0
69	100	100	0
70	100	100	0
71	100	100	0
72	100	100	0
73	100	100	0
74	100	100	0
75	100	100	0
76	100	100	0
77	100	100	0
78	100	100	0
79	100	100	0
80	100	100	0
81	100	100	0
82	100	100	0
83	100	100	0
84	100	100	0
85	100	100	0
86	100	100	0
87	100	100	0
88	100	100	0
89	100	100	0
90	100	100	0
91	100	100	0
92	100	100	0
93	100	100	0
94	100	100	0
95	100	100	0
96	100	100	0
97	100	100	0
98	100	100	0
99	100	100	0
100	100	100	0

Maquinaria y Equipo en Jornales

Equipamento/Equipos	PRODA	REAL	DEM	DEM 12	DEM 13	DEM 14	DEM 15	DEM 16	DEM 17	DEM 18	DEM 19	DEM 20	DEM 21	DEM 22	DEM 23	DEM 24	DEM 25	DEM 26	DEM 27	DEM 28	DEM 29	DEM 30	DEM 31	DEM 32	DEM 33	DEM 34	DEM 35	DEM 36	DEM 37	DEM 38	DEM 39	DEM 40	DEM 41	DEM 42	DEM 43	DEM 44	DEM 45	DEM 46	DEM 47	DEM 48	DEM 49	DEM 50	DEM 51	DEM 52	DEM 53	DEM 54	DEM 55	DEM 56	DEM 57	DEM 58	DEM 59	DEM 60	DEM 61	DEM 62	DEM 63	DEM 64	DEM 65	DEM 66	DEM 67	DEM 68	DEM 69	DEM 70	DEM 71	DEM 72	DEM 73	DEM 74	DEM 75	DEM 76	DEM 77	DEM 78	DEM 79	DEM 80	DEM 81	DEM 82	DEM 83	DEM 84	DEM 85	DEM 86	DEM 87	DEM 88	DEM 89	DEM 90	DEM 91	DEM 92	DEM 93	DEM 94	DEM 95	DEM 96	DEM 97	DEM 98	DEM 99	DEM 100	DEM 101	DEM 102	DEM 103	DEM 104	DEM 105	DEM 106	DEM 107	DEM 108	DEM 109	DEM 110	DEM 111	DEM 112	DEM 113	DEM 114	DEM 115	DEM 116	DEM 117	DEM 118	DEM 119	DEM 120	DEM 121	DEM 122	DEM 123	DEM 124	DEM 125	DEM 126	DEM 127	DEM 128	DEM 129	DEM 130	DEM 131	DEM 132	DEM 133	DEM 134	DEM 135	DEM 136	DEM 137	DEM 138	DEM 139	DEM 140	DEM 141	DEM 142	DEM 143	DEM 144	DEM 145	DEM 146	DEM 147	DEM 148	DEM 149	DEM 150	DEM 151	DEM 152	DEM 153	DEM 154	DEM 155	DEM 156	DEM 157	DEM 158	DEM 159	DEM 160	DEM 161	DEM 162	DEM 163	DEM 164	DEM 165	DEM 166	DEM 167	DEM 168	DEM 169	DEM 170	DEM 171	DEM 172	DEM 173	DEM 174	DEM 175	DEM 176	DEM 177	DEM 178	DEM 179	DEM 180	DEM 181	DEM 182	DEM 183	DEM 184	DEM 185	DEM 186	DEM 187	DEM 188	DEM 189	DEM 190	DEM 191	DEM 192	DEM 193	DEM 194	DEM 195	DEM 196	DEM 197	DEM 198	DEM 199	DEM 200	DEM 201	DEM 202	DEM 203	DEM 204	DEM 205	DEM 206	DEM 207	DEM 208	DEM 209	DEM 210	DEM 211	DEM 212	DEM 213	DEM 214	DEM 215	DEM 216	DEM 217	DEM 218	DEM 219	DEM 220	DEM 221	DEM 222	DEM 223	DEM 224	DEM 225	DEM 226	DEM 227	DEM 228	DEM 229	DEM 230	DEM 231	DEM 232	DEM 233	DEM 234	DEM 235	DEM 236	DEM 237	DEM 238	DEM 239	DEM 240	DEM 241	DEM 242	DEM 243	DEM 244	DEM 245	DEM 246	DEM 247	DEM 248	DEM 249	DEM 250	DEM 251	DEM 252	DEM 253	DEM 254	DEM 255	DEM 256	DEM 257	DEM 258	DEM 259	DEM 260	DEM 261	DEM 262	DEM 263	DEM 264	DEM 265	DEM 266	DEM 267	DEM 268	DEM 269	DEM 270	DEM 271	DEM 272	DEM 273	DEM 274	DEM 275	DEM 276	DEM 277	DEM 278	DEM 279	DEM 280	DEM 281	DEM 282	DEM 283	DEM 284	DEM 285	DEM 286	DEM 287	DEM 288	DEM 289	DEM 290	DEM 291	DEM 292	DEM 293	DEM 294	DEM 295	DEM 296	DEM 297	DEM 298	DEM 299	DEM 300	DEM 301	DEM 302	DEM 303	DEM 304	DEM 305	DEM 306	DEM 307	DEM 308	DEM 309	DEM 310	DEM 311	DEM 312	DEM 313	DEM 314	DEM 315	DEM 316	DEM 317	DEM 318	DEM 319	DEM 320	DEM 321	DEM 322	DEM 323	DEM 324	DEM 325	DEM 326	DEM 327	DEM 328	DEM 329	DEM 330	DEM 331	DEM 332	DEM 333	DEM 334	DEM 335	DEM 336	DEM 337	DEM 338	DEM 339	DEM 340	DEM 341	DEM 342	DEM 343	DEM 344	DEM 345	DEM 346	DEM 347	DEM 348	DEM 349	DEM 350	DEM 351	DEM 352	DEM 353	DEM 354	DEM 355	DEM 356	DEM 357	DEM 358	DEM 359	DEM 360	DEM 361	DEM 362	DEM 363	DEM 364	DEM 365	DEM 366	DEM 367	DEM 368	DEM 369	DEM 370	DEM 371	DEM 372	DEM 373	DEM 374	DEM 375	DEM 376	DEM 377	DEM 378	DEM 379	DEM 380	DEM 381	DEM 382	DEM 383	DEM 384	DEM 385	DEM 386	DEM 387	DEM 388	DEM 389	DEM 390	DEM 391	DEM 392	DEM 393	DEM 394	DEM 395	DEM 396	DEM 397	DEM 398	DEM 399	DEM 400	DEM 401	DEM 402	DEM 403	DEM 404	DEM 405	DEM 406	DEM 407	DEM 408	DEM 409	DEM 410	DEM 411	DEM 412	DEM 413	DEM 414	DEM 415	DEM 416	DEM 417	DEM 418	DEM 419	DEM 420	DEM 421	DEM 422	DEM 423	DEM 424	DEM 425	DEM
---------------------	-------	------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----



PROGRAMADO ESTE MES
REAL ESTE MES
DIFERENCIA

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.7. INFORMES DE OBRA



ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO
DEDO SUR

PERIODO	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21		
00:00	01:00						
01:00	02:00						
02:00	03:00						
03:00	04:00						
04:00	05:00						
05:00	06:00						
06:00	07:00						
07:00	08:00						
08:00	09:00						
09:00	10:00						
10:00	11:00						
11:00	12:00						
12:00	13:00						
13:00	14:00						
14:00	15:00						
15:00	16:00						
16:00	17:00						
17:00	18:00						
18:00	19:00						
19:00	20:00	20:00-21:00		21:00-22:00		22:00-23:00	
20:00	21:00						
21:00	22:00						
22:00	23:00						
23:00	00:00						



PRUEBAS DE LABORATORIO

[illegible]

PRUEBAS DE PINTURA PENDIENTE DE ENTREGA DE RESULTADOS



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.7. INFORMES DE OBRA



REPORTE FOTOGRÁFICO
DEDO SUR



TRABES Y ARMADURAS MONTADAS
SEMANA N° 17



MONTAJE DE TRABE METÁLICA
SEMANA N° 18



ARMADURAS Y COLUMNAS BIFURCADAS
SEMANA N° 19



VISTA GENERAL
SEMANA N° 20



TRABES METÁLICAS NIV. + 15.00
SEMANA N° 21



VISTA GENERAL

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.8. BITÁCORA DE OBRA (nota de apertura de bitácora)

La supervisión establecerá y llevará el control de los diferentes comunicados que se generen durante el proceso de obra, así como de las bitácoras necesarias, con la finalidad de girar instrucciones, informar, prevenir y dar seguimiento a los diferentes procesos, así como registrar los eventos más importantes de la obra.

0000001
CONTRATO N° 001-06-DE01-10
EDIFICIO: DEDO SUR
NUEVA TERMINAL AEREA T-2
A.T.C.M.
Nota N° 01
13/ENERO/2006.

CON FECHA 13 DE ENERO DEL 2006, SE LLEVA A CABO LA APERTURA DE LA PRESENTE BITÁCORA DE OBRA RELATIVA AL CONTRATO N° 001-06-DE01-10 CONSISTENTE EN: PARA DEDO NORTE, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBANILERIA ALUMINIO Y CRISTAL, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, FACHADAS PRECOLOADAS, SEÑALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO, PARA DEDO SUR, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBANILERIA, ALUMINIO Y CRISTAL, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, FACHADAS PRECOLOADAS, SEÑALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO, PARA EDIFICIO TERMINAL, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBANILERIA, ALUMINIO Y CRISTAL, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, FACHADAS PRECOLOADAS, SEÑALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO, PARA ESTACIONAMIENTO COBIERTO, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBANILERIA, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, FACHADAS PRECOLOADAS, SEÑALIZACION, EQUIPOS Y MOBILIARIO, PARA OBRAS EXTERIORES, PRELIMINARES, CIMENTACION, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBANILERIA, HERRERIA, ACABADOS, INSTALACIONES, SEÑALIZACION EXTERIOR, EQUIPOS Y MOBILIARIO, PARA EL CENTRO DE CONTROL OPERATIVO (CCO), PRELIMINARES, CIMENTACION, ESTRUCTURA, ALBANILERIA, ALUMINIO Y CRISTAL, HERRERIA Y ACABADOS, DE LA NUEVA TERMINAL DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO (A.T.C.M.), OBRA ADJUDICADA A LA EMPRESA INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V., CON PERIODO DE EJECUCION DEL 13 DE ENERO DE 2006 AL 03 DE AGOSTO DE 2006, POR LO QUE EL PRATO SEHA DE 209 DIAS NATURALES. LA OBRA SE DESARROLLA EN VARIOS FRENTES DE TRABAJO INDEPENDIENTES ENTRE SI, POR LO QUE SE LLEVRAN BITACORAS POR CADA FRENTE. INTERVIENEN EN ESTA APERTURA EL ABOGADO KARL H.H. STANMUT ALVAREZ EN SU CARACTER DE RESIDENTE DE OBRA POR PARTE DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AVIARIOS (A.S.A.). POR PARTE DEL CONTRATISTA INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS (ICA), EL INGENIERO J. FRANCISCO CASTILLO OJEDA, QUEDAN AGENDADOS PARA EFECTOS LEGALES LOS NOMBRES Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE ESTARAN FACULTADAS COMO REPRESENTANTES DEL CONTRATISTA PARA.

CONTINUAR NOTA 2



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.8. BITÁCORA DE OBRA (notas de apertura)



0000002
EDIFICIO: DEDO SUR
NUEVA TERMINAL AEREA T-2
AICM-

CONTRATO N° 001-06-OPD1-10

CONTINUA N° 01-

LA UTILIZACION DE LA PRESENTE BITÁCORA -

ARQ. KARL STAHLHUT ALVAREZ
COORDINADOR RESIDENTE DE A.S.A.

ING. J. FRANCISCO CASTILLO OJEDA
GERENTE DE PROYECTO XCA

0000003
CONTRATO N° 001-06-OPD1-10
NUEVA TERMINAL AEREA T-2
AICM

13/ENERO/06

CON ESTA FECHA EL REPRESENTANTE DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES, ARQ. KARL H. STAHLHUT ALVAREZ DESEA LAS FUNCIONES DE SUPERVISION DE OBRA AL ING. PABLO ENRIQUEZ Y MEZA, REPRESENTANTE DE LA EMPRESA CUENCA DE BUEN Y EN AUSENCIA Y/O COMPLEMENTO AL ING. MAURICIO CASAS SAABERERA.

A CONTINUACION QUEDAN ASENTADOS PARA EFECTOS LEGALES LOS NOMBRES Y LAS FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE ESTARAN FACULTADAS COMO REPRESENTANTES DE SUPERVISION PARA LA UTILIZACION DE LA PRESENTE BITÁCORA DE OBRA.

ARQ. KARL H. STAHLHUT ALVAREZ
COORDINADOR RESIDENTE DE A.S.A.

ING. PABLO ENRIQUEZ Y MEZA
GERENTE DE SUPERVISION

ING. MAURICIO CASAS SAABERERA
GERENTE DE SUPERVISION



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.8. BITÁCORA DE OBRA (nota de altas de firmas y reglas de uso)



CONTRATO No. 001-06-OF01-10 DEBO SUR 0000005
NUEVA TERMINAL AEREA T-2
ALCA

NOTA No. 04 13/ENERO/2006

CON ESTA FECHA EL REPRESENTANTE DE LA SUPERVISIÓN CIVIL DE BUEN DÍA DE C.V. ING. PABLO ENRIQUEZ Y HEZA AUTORIZA A LAS SIGUIENTES PERSONAS PARA EL USO DE LA PRESENTE BITÁCORA EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA SUPERVISORA Y CUYOS NOMBRES Y FIRMAS APARECEN A CONTINUACIÓN

ING. GUSTAVO ECHECARRÍA
SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN CIVIL

ING. REG. GUSTAVO BARRIOS VANDERK
SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN ALBAÑERÍA Y ACABADOS

ING. MARCO MONROY CASIGA
JEFE DE FRONTE PARA DEBO SUR

ING. JESÚS RAMÍREZ CORTÉS
COORDINADOR DE INICIACIONES Y SEGUIMIENTO

CONTRATO No. 001-06-OF01-10 DEBO SUR 0000006
NUEVA TERMINAL AEREA T-2
ALCA

NOTA No. 5 13/ENERO/2006

EN BASE AL CONTRATO No. 001-06-OF01-10 Y DE ACUERDO A LA LEY Y SU REGLAMENTO SE ACUERDA ENTRE LAS PARTES LOS SIGUIENTES PUNTOS PARA EL MANEJO DE ESTA BITÁCORA

1° SE ANOTARÁ EN LA PARTE SUPERIOR DE TODAS LAS HOJAS DE ESTA BITÁCORA EL NÚMERO DE CONTRATO ASÍ COMO EL NOMBRE DEL CANTO COMPLETO

2° LA BITÁCORA PERMANECERÁ EN OBRA EN RESGUARDO DE LA RESCINDENCIA DE SUPERVISIÓN Y EL MOMENTO PARA CONSULTA SERÁ EN DOS TURNOS DE LAS 8:00 AM A LAS 14:00 PM DE LAS 16:00 PM A LAS 22:00 PM Y DE LAS 12:00 AM A LAS 17:00 PM

3° EL PLAZO MÁXIMO PARA LA FIRMA DE LAS NOTAS SERÁ DE ASESOR LAS PARTES ACORDAN QUE SE TENDRÁN POR ACERTADAS VENCIDO ESTE TIEMPO

4° QUEDA PERMITIDO PARA AMBAS PARTES LA MODIFICACIÓN DE LAS NOTAS YA FIRMADAS CUANDO SE COMIERA ALGUN ERROR DE REDACCIÓN O INTENCIÓN DE REACCIONES LA NOTA PODRÁ ANULARSE POR QUIEN LA EMITA OBLIGANDO DE INMEDIATO OTRA NOTA CON EL NÚMERO CORRESPONDIENTE QUE LE CORRESPONDA Y CON LA RESCINDENCIA CORRECTA

ING. GUSTAVO BARRIOS VANDERK
SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN ALBAÑERÍA Y ACABADOS

ING. JESÚS RAMÍREZ CORTÉS
COORDINADOR DE INICIACIONES Y SEGUIMIENTO



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.8. BITÁCORA DE OBRA (notas de instrucción)



Nota No. 12
POR MEDIO DE LA PRESENTE SE INFORMA QUE EN ESTA FECHA SE PUDO
A DISPOSICION DE LA CONTRATISTA EL ANTIGRO DE OBRA QUE
CORRESPONDE AL 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.

[Firma]
C. SUBVINCION

[Firma]
H.C. Y.C.

Nota No. 13
POR MEDIO DE LA PRESENTE SE INFORMA QUE EN ESTA FECHA SE PUDO
A DISPOSICION DE LA CONTRATISTA EL ANTIGRO DE OBRA QUE
CORRESPONDE AL 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.

[Firma]
C. SUBVINCION

[Firma]
H.C. Y.C.

Nota No. 14
POR MEDIO DE LA PRESENTE SE INFORMA QUE EN ESTA FECHA SE PUDO
A DISPOSICION DE LA CONTRATISTA EL ANTIGRO DE OBRA QUE
CORRESPONDE AL 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.

[Firma]
C. SUBVINCION

[Firma]
H.C. Y.C.

Nota No. 15
POR MEDIO DE LA PRESENTE SE INFORMA QUE EN ESTA FECHA SE PUDO
A DISPOSICION DE LA CONTRATISTA EL ANTIGRO DE OBRA QUE
CORRESPONDE AL 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.

[Firma]
C. SUBVINCION

[Firma]
H.C. Y.C.



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.8. BITÁCORA DE OBRA (notas informativas)



Nota No. 910 07-10-1973 0015

Por medio de la presente se da a conocer a la comunidad que las obras de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, se encuentran en proceso de ejecución.

- 1.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 2.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 3.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 4.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 5.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 6.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 7.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 8.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 9.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 10.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 11.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 12.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 13.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.
- 14.- Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.

Nota No. 911 27-10-1973

En la sesión de la Junta de Vigilancia de la Obra, se dio a conocer a la comunidad que las obras de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, se encuentran en proceso de ejecución.

Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.

Nota No. 912 27-10-1973

En la sesión de la Junta de Vigilancia de la Obra, se dio a conocer a la comunidad que las obras de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, se encuentran en proceso de ejecución.

Se ha iniciado el trabajo de construcción de la Terminal 2.



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.8. BITÁCORA DE OBRA (notas informativas)



NOTA N° 1016 11-NOVIEMBRE-2007 0039

Por esta comparendo se le informa a la Promotora que se le ha informado de la fecha de inicio de la obra de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs. y se le ha informado de la fecha de inicio de la obra de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs.

NOTA N° 1017 14-NOVIEMBRE-2007

Se asistió y notifica formalmente a la Promotora - SIAH - EXTERNO SUE. de los trabajos de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs. y se le ha informado de la fecha de inicio de la obra de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs.

NOTA N° 1018 14-NOVIEMBRE-2007

Se asistió y notifica formalmente a la Promotora - SIAH - EXTERNO SUE. de los trabajos de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs. y se le ha informado de la fecha de inicio de la obra de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs.

NOTA N° 1019 20-NOVIEMBRE-2007

Se asistió y notifica formalmente a la Promotora - SIAH - EXTERNO SUE. de los trabajos de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs. y se le ha informado de la fecha de inicio de la obra de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs.

NOTA N° 1020 20-NOVIEMBRE-2007

Se asistió y notifica formalmente a la Promotora - SIAH - EXTERNO SUE. de los trabajos de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs. y se le ha informado de la fecha de inicio de la obra de construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la cual se iniciará el día 11 de noviembre de 2007, a las 10:00 hrs.

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.9. MEDIOS DE COMUNICACIÓN, OFICIOS Y MEMORANDOS



TERMINAL DOS



SUPERVISIÓN

México, D. F. 1 de Abril de 2006.

INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS
ING. FRANCISCO CASTILLO O.
SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN
PRESENTE

Su referencia ALB-T2/130-A/06

Nuestra referencia

Obra: "Cimentación, estructura de concreto armado, albañilería, cancelería y vidrio, carpintería, acabados, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, c.t.v., pararrayos, control de accesos, equipos de seguridad, plantas de tratamiento, deflección de humos, audio y video, red de riego, alarmas, contra incendio, aire lavado, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento; fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para fachadas; estructura de concreto aparente, obras exteriores", al amparo del contrato No. 001-06-OF01-10

Asunto: Procedimiento para colado

Estimado Ingeniero:

Como seguimiento al oficio S/N de fecha 31 de marzo del año en curso, enviado a su personal de campo y que adjunto para pronta referencia, le envío el formato con el que se deberá dar seguimiento para la autorización de colado de cualquier elemento, a fin de que se considere en los trabajos a su cargo.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

[Firma]

Ing. Mauricio Casas Saavedra
Gerente de Supervisión

c.c.p. Ing. Karl Stahliut Alvarez, Coordinador de Obra de ASA
Ing. Pablo Enriquez y Meza, Gerente de Supervisión
Ing. Gustavo Balboa Van Dick, Subgerente de Supervisión
Ing. Antonio Vázquez López, Jefe de Edificio Dado Norte
Ing. Mario Morrey Calja, Jefe de Edificio Dado Sur
Ing. Federico Sigales González, Jefe de Edificio Terminal
Ing. Francisco Cerdá Torres, Jefe de Edificio Pello Hotel
Ing. Pedro Arreola Gallo, Jefe del Estacionamiento cubierto
Ing. Angel Mendoza Salazar, Jefe de Obras Exteriores
Archivo



AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

OBRA DE CIMENTACIÓN PROFUNDA SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EN TRABAJOS PRELIMINARES EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN PROFUNDA A BASE DE FLÓTES DE FRIGCIÓN DE 30M Y PILAS DE 60M DE PROFUNDIDAD CONTRABASES, RELLENOS Y FIRMES EN EL DEDO SUR

EDIFICIO DE COLADO (ASEGUARAMIENTO DE CALIDAD)

Fecha programada del colado: Tipo de concreto:
Fecha de solicitud del colado: Control del concreto:

ACTIVIDADES PREVIAS A LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO

DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1. Verificación de base			
2. Verificación de cuerdas			
3. Verificación de alineamiento			

Diagrama y Foto:

Diagrama y Foto:

DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1. Cimentación y columnas de refuerzo			
2. Cimentación de 1.0m			
3. Paredes de 1.0m x 0.5m			
4. Cimentación de 2.5m			
5. Armadura, alfileres y separadores			
6. Separadores para cimbra			
7. Trampolines, montes, guías y separadores			
8. Montes de la cimbra para separadores y guías			
9. Cimentación de columnas de 2.0m			
10. Cimentación de paredes de 1.0m			
11. Cimentación de paredes de 0.5m			
12. Cimentación de paredes de 0.5m			
13. Cimentación de columnas de 2.0m			
14. Cimentación de columnas de 2.0m			

DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1. Limpieza general			
2. Limpieza de columnas de refuerzo			
3. Limpieza de columnas			
4. Limpieza general de la obra			
5. Limpieza			
6. Limpieza para verificación			
7. Limpieza			
8. Limpieza de columnas de refuerzo			

DESCRIPCIÓN	CUMPLE	AUXILIARES	OBSERVACIONES
1. Limpieza			
2. Limpieza para verificación			
3. Limpieza			
4. Limpieza			
5. Limpieza			
6. Limpieza			
7. Limpieza			
8. Limpieza			
9. Limpieza			
10. Limpieza			

NOTA: LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS POR LO MENOS CON 24 HRS DE ANTECIPACIÓN A LA FECHA PROGRAMADA DE ESTE.



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

21.2.9. MEDIOS DE COMUNICACIÓN, OFICIOS Y MEMORANDOS

TERMINAL DOS SUPERVISIÓN EXTERNA

MÉXICO D. F. A 31 DE MARZO DE 2006

MEMORANDUM

PARA: ING. ARQ. MARIO MONROY C. - SUPERINTENDENTE DE OBRA ICA
DE: ARQ. MARIO MONROY C. - SUPERVISIÓN EXTERNA

OBRA: "CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBANILERÍA, CANCELARÍA Y VIDRIO, CARPINTERÍA, ACABADOS, INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS, C.C.T.V., PARARRAYOS, CONTROL DE ACCESOS, EQUIPOS DE SEGURIDAD, PLANTAS DE TRATAMIENTO, DETECCIÓN DE HUMOS, AUDIO Y VÍDEO, RED DE RIEGO, ALARMAS CONTRA INCENDIO, AIRE LAVADO, AIRE ACONDICIONADO, EQUIPOS, SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO, FABRICACIÓN SIMETRICO Y MONTAJE DE PANELES PRECOLADOS DE CONCRETO PARA FACHADAS, ESTRUCTURA DE CONCRETO APARENTE, OBRAS EXTERIORES AL AMPARO DEL CONTRATO N° 001-006-OP01-10 Y CON UN PERIODO DE EJECUCIÓN DEL 1 DE ENERO AL 09 DE AGOSTO DEL 2006.

ASUNTO: EL QUE SE INDICA.

REFERENTE: AL COLADO DE LOSA REALIZADO EL PASADO 30 DE MARZO DEL PRESENTE EN EDIFICIO **DEDO SUR** ENTRE ERES 10-12 Y A-B, POR ESTE CONDUCTO LE COMUNICO LO SIGUIENTE.

1. EL APUNTALAMIENTO DE TRABES SE REALIZO PARCIALMENTE AUN PREVIA INDICACION A SU JEFE DE OBRA DE REALIZARLO ADECUADAMENTE.
2. LA COLOCACION DE BASTONES NO SE REALIZO ADECUADAMENTE A PROYECTO Y A LO INDICADO POR EL ING. ESTRUCTURISTA Y ESTA SUPERVISIÓN REFERENTE A COLOCARLO A 2 CM. BAJO LIECHO SUPERIOR DE COLADO LO CUAL SE LE INDICO A SU JEFE DE OBRA.
3. LA CIMENTA FRONTERA NO SE COLOCO ADECUADAMENTE YA QUE EL CONCRETO SE DESLIZO POR LOS VALLES DE LA LAMINA GALVANIZADA, POR LO QUE SE TENDRA QUE REALIZAR LA DEMOLICION DE ESTE CONCRETO CON PRECAUCION PARA NO DAÑAR LAMINA.
4. SE HIZO CASO OMISO A LAS OBSERVACIONES DE LA SUPERVISIÓN DE INSTALACIONES PREVIAS A COLADO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
5. NO SE COLOCARON LAS PREPARACIONES ADECUADAS PARA LA COLOCACION DE LUMINARIAS EN FISO POR LO QUE LOS TRABAJOS ADICIONALES SERAN RESPONSABILIDAD DE LA CONSTRUCTORA.
6. NO SE PREVIERON LOS PASOS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO Y DE SISTEMA CONTRA INCENDIO CORRESPONDIENTES A LAS SITUACIONES PARA LAS ALIMENTACIONES A CADA UNO DE LOS SISTEMAS POR LO QUE LOS TRABAJOS ADICIONALES SERAN RESPONSABILIDAD DE LA CONSTRUCTORA.

LA SOLICITUD DE COLADO EN SU MOMENTO NO HABIA SIDO LIBERADA POR LA TOPOGRAFIA DE ICA Y SU AREA DE INSTALACIONES.

EL COLADO DE LA LOSA NO SE REALIZO OPORTUNAMENTE SINO HASTA EL DIA 1-2 SIGUIENTE.

REC. 01 ABR 2006

TERMINAL DOS SUPERVISIÓN EXTERNA

MÉXICO D. F. A 31 DE MARZO DE 2006

9. DEBIDO A LAS IRREGULARIDADES ANTERIORES LA SOLICITUD DE COLADO LE FUE DEVUELTA A LA SUPERINTENDENCIA DE OBRA PARA CONCLUSION DE TRABAJOS, Y NUNCA FUE DEVUELTA A SUPERVISIÓN PARA AUTORIZACION DE COLADO.

10. SE OMITIO LO ACORDADO EN MINUTA ENTRE SUPERVISIÓN Y CONTRATISTA EN LO RELATIVO A LAS SOLICITUDES DE COLADO.

POR LO ANTERIOR EXPUUESTO Y CONFORME A LO ACORDADO LE SOLICITO TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS E INSTRUYA A SU PERSONAL PARA QUE LAS IRREGULARIDADES ANTES SEÑALADAS NO SE REPITAN EN LO SUCESIVO Y LOS TRABAJOS SE REALICEN CON CALIDAD.

SIN OTRO PARTICULAR Y EN ESPERA DE RESPUESTA FAVORABLE QUEDO A SUS ORDENES PARA CUALQUIER COMENTARIO O ACLARACION ENVIANDOLE UN CORDIAL SALUDO.

ATENTAMENTE

ARQ. MARIO MONROY C.
JEFE DE EDIFICIO-DEDO SUR

CCP. DR. GUSTAVO BAÑOS V.
ARCEBIO

2-2



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.9. MEDIOS DE COMUNICACIÓN, OFICIOS Y MEMORANDOS



MACIO

AICM **TERMINAL DOS** **BMC** **Colinas de Barr**
SUPERVISIÓN EXTERNA

México, D. F., 26 Mayo de 2008.

INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS
ING. FRANCISCO CASTILLO O.
GERENTE DE PROYECTOS
PRESENTE

Su referencia: A.L.B-T2/4063/07
Nuestra referencia:

Obras: "Cimentación, estructura de concreto armado, albañilería, cancelería y vidrio, carpintería, acabados, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, c.c.t.v., pararrayos, control de accesos, equipos de seguridad, plantas de tratamiento, deflección de humos audio y video, red de riego, alarmas contra incendio, aire lavado, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento; fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para fachadas; estructura de concreto aparente, obras exteriores", al amparo del contrato No. 001-06-OF01-10

Asunto: Deductivas

Como parte del proceso de finiquito y en relación a los volúmenes de obra estimada del Edificio Dedo Sur, le solicito su intervención para que se apliquen las deductivas de conceptos de catalogo y fuera de catalogo que se anexan al presente oficio, mismas que fueron conciliadas con su personal, es importante mencionar que de no aplicar las deductivas de "Dedo Sur" y "Edificio Terminal" no se recibirán estimaciones.

Quedo a sus órdenes para cualquier comentario y aprovecho para enviarle un cordial saludo.

Patente
ING. MAURICIO CASAS SAAVEDRA.
GERENTE DE SUPERVISIÓN

Recibido copia 28-Mayo-2008 16:00 hrs

C.C.P. Ing. Pablo Enriquez y Meza Gerente de Supervisión
Ing. Mauricio Casas Saavedra Gerente de Supervisión
Ing. Mario Morrey G. Jefe de Edificio Dedo Sur
Archivo

AICM **TERMINAL DOS** **BMC** **Colinas de Barr**
SUPERVISIÓN EXTERNA

CLAVE	CONCEPTO	ESTIMACION DE DUPLICIDAD	VOL. A DEDUCIR
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	41	5.098 M2 ✓
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	33	10.44 M2 ✓
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	67	4.65 M2 ✓
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	96	36.74 M2 ✓
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	96	36.74 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR <i>CINCELADO</i>	43	6.56 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	49	9.869 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	69	2.602 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	96	2.30 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	113	3.30 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	113	2.84 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	113	2.88 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	113	3.13 M2 ✓
DS-19	CINCELADO EN COLUMNA CIRCULAR	119	15.55 M2 ✓
DS-20	CIMBRA EN VOLADO DE LOSA MACISA N+7.5	82	17.50 M2 ✓
DS-20	CIMBRA EN VOLADO DE LOSA MACISA N+7.5	82	37.22 M2 ✓
DS-20	CIMBRA EN VOLADO DE LOSA MACISA N+7.5	82	12.64 M2 ✓
DS-20	CIMBRA EN VOLADO DE LOSA MACISA N+7.5	82	15.63 M2 ✓
DS-20	CIMBRA EN VOLADO DE LOSA MACISA N+7.5	82	17.05 M2 ✓
DS-20	CIMBRA EN VOLADO DE LOSA MACISA N+7.5	82	25.56 M2 ✓
DS-20	CIMBRA EN VOLADO DE LOSA MACISA N+7.5	82	25.38 M2 ✓
DS-22	ACERO DE REFUERZO DEL # 4 (B-B)	21	491.384 KG ✓
DS-29	MALLA ELECTROSOLDADA N+15 (S/D-E)	79	27.01 M2 ✓
DS-31	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACISA	68	0837 TN ✓
DS-34	LAMINA LOSACERO NIV. +15.00 (18-17/A-E)	41	88.87 M2 ✓
DS-38	MURO DE BLOCK HUECO N +0.00	781	22.74 M2 ✓
DS-38	MURO DE BLOCK HUECO N +0.00	781	280.38 M2 ✓
DS-41	REPELLADO DE MEZCLA	73	86.93 M2 ✓
DS	CHAFLAN DE MEZCLA	210	134.02 ML ✓
DS-47	CANALON METALICO <i>DESCUPE EN C-37H</i>	589	122.67 M ✓
DS-53	MURO ACUSTICO	1312	15.01 M2 ✓
DS-55	RECUBRIMIENTO EN MURO	718	41.40 M2 ✓



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

21.2.9. MEDIOS DE COMUNICACIÓN, OFICIOS Y MEMORANDOS



MEMORANDUM

MÉXICO D. F. A 14 DE MAYO DE 2008. HOJA 1/2

PARA: ING. GUSTAVO BAÑOS, V.D.
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN.

DE: MARIO MONROY C.
JEFE DE EDIFICIO DEDO SUR

OBRA: "CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO, ALBAÑILERÍA, CANCELARÍA Y VIDRIO, CARPINTERÍA, ACABADOS, INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS, C.C.T.V., PARARRAYOS, CONTROL DE ACCESOS, EQUIPOS DE SEGURIDAD, PLANTAS DE TRATAMIENTO, DETECCIÓN DE HUMOS, ALARMA Y VIGILANCIA, RED DE RIEGO, ALARMAS CONTRA INCENDIO, AIRE LAVADO, AIRE ACONDICIONADO, EQUIPOS DE SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO, FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE DE PANELES PRECOLADOS DE CONCRETO PARA FACHADAS, ESTRUCTURA DE CONCRETO APARENTE, OBRAS EXTERIORES, AL AMPARO DEL CONTRATO N° 001-006-0001-10 Y CON UN PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL 13 DE ENERO AL 09 DE AGOSTO DEL 2006.

ASUNTO: EL QUE SE INDICA, (EDIFICIO DEDO SUR).

POR ESTE CONDUCTO LE SOLICITO ATENTAMENTE GIRE INSTRUCCIONES PARA QUE SE APLIQUE LA DEDUCTIVA DE FORMA INMEDIATA A LA EMPRESA ICA DE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS, LOS CUALES SE ENLISTAN AL CALCE DEL PRESENTE, TODA VEZ QUE ESTA SUPERVISIÓN DE CAMPO PRODUCTO DE LA REVISIÓN PARCIAL DE ESTIMACIONES, DETECTO QUE FUERON COBRADOS DOBLEMENTE POR LA CONTRATISTA REFERIDA, LO ANTERIOR A FIN DE REGULARIZAR Y CORREGIR ESTA DUPLICIDAD DE PAGO, Y PREVENIR ASI FALTAS A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

CLAVE	CONCEPTO	ESTIMACION DE DUPLICIDAD	VOL. A DEDUCIR
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	41 20 62	5.098 M2
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	33 21	10.44 M2
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	67 13	4.65 M2
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	96 13	36.74 M2
DS-18	CIMBRA EN COLUMNA RECTANGULAR	96 15	36.74 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	43 5/3	6.56 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	49 1/2	9.869 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	69 2/2	2.602 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	96 2/2	2.30 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	113 10/1	3.10 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	113 10/1	2.84 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	113 10/1	2.88 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	113 10/1	3.13 M2
DS-19	CINCILLADO EN COLUMNA CIRCULAR	119 5/5	15.55 M2
DS-20	CIMBRA EN VOLADO D LOSA MACISA N° 7.5	82 24	17.50 M2

Recibido 22/08/08
Recebo 28/08/08
Recebo 29/08/08
Recebo 30/08/08
Recebo 31/08/08
Recebo 01/09/08
Recebo 02/09/08
Recebo 03/09/08
Recebo 04/09/08
Recebo 05/09/08
Recebo 06/09/08
Recebo 07/09/08
Recebo 08/09/08
Recebo 09/09/08
Recebo 10/09/08
Recebo 11/09/08
Recebo 12/09/08
Recebo 13/09/08
Recebo 14/09/08
Recebo 15/09/08
Recebo 16/09/08
Recebo 17/09/08
Recebo 18/09/08
Recebo 19/09/08
Recebo 20/09/08
Recebo 21/09/08
Recebo 22/09/08
Recebo 23/09/08
Recebo 24/09/08
Recebo 25/09/08
Recebo 26/09/08
Recebo 27/09/08
Recebo 28/09/08
Recebo 29/09/08
Recebo 30/09/08
Recebo 01/10/08
Recebo 02/10/08
Recebo 03/10/08
Recebo 04/10/08
Recebo 05/10/08
Recebo 06/10/08
Recebo 07/10/08
Recebo 08/10/08
Recebo 09/10/08
Recebo 10/10/08
Recebo 11/10/08
Recebo 12/10/08
Recebo 13/10/08
Recebo 14/10/08
Recebo 15/10/08
Recebo 16/10/08
Recebo 17/10/08
Recebo 18/10/08
Recebo 19/10/08
Recebo 20/10/08
Recebo 21/10/08
Recebo 22/10/08
Recebo 23/10/08
Recebo 24/10/08
Recebo 25/10/08
Recebo 26/10/08
Recebo 27/10/08
Recebo 28/10/08
Recebo 29/10/08
Recebo 30/10/08
Recebo 31/10/08
Recebo 01/11/08
Recebo 02/11/08
Recebo 03/11/08
Recebo 04/11/08
Recebo 05/11/08
Recebo 06/11/08
Recebo 07/11/08
Recebo 08/11/08
Recebo 09/11/08
Recebo 10/11/08
Recebo 11/11/08
Recebo 12/11/08
Recebo 13/11/08
Recebo 14/11/08
Recebo 15/11/08
Recebo 16/11/08
Recebo 17/11/08
Recebo 18/11/08
Recebo 19/11/08
Recebo 20/11/08
Recebo 21/11/08
Recebo 22/11/08
Recebo 23/11/08
Recebo 24/11/08
Recebo 25/11/08
Recebo 26/11/08
Recebo 27/11/08
Recebo 28/11/08
Recebo 29/11/08
Recebo 30/11/08
Recebo 01/12/08
Recebo 02/12/08
Recebo 03/12/08
Recebo 04/12/08
Recebo 05/12/08
Recebo 06/12/08
Recebo 07/12/08
Recebo 08/12/08
Recebo 09/12/08
Recebo 10/12/08
Recebo 11/12/08
Recebo 12/12/08
Recebo 13/12/08
Recebo 14/12/08
Recebo 15/12/08
Recebo 16/12/08
Recebo 17/12/08
Recebo 18/12/08
Recebo 19/12/08
Recebo 20/12/08
Recebo 21/12/08
Recebo 22/12/08
Recebo 23/12/08
Recebo 24/12/08
Recebo 25/12/08
Recebo 26/12/08
Recebo 27/12/08
Recebo 28/12/08
Recebo 29/12/08
Recebo 30/12/08
Recebo 31/12/08

DS-20	CIMBRA EN VOLADO D LOSA MACISA N° 7.5	82 24	37.22 M2
DS-20	CIMBRA EN VOLADO D LOSA MACISA N° 7.5	82 24	12.64 M2
DS-20	CIMBRA EN VOLADO D LOSA MACISA N° 7.5	82 24	15.63 M2
DS-20	CIMBRA EN VOLADO D LOSA MACISA N° 7.5	82 24	17.05 M2
DS-20	CIMBRA EN VOLADO D LOSA MACISA N° 7.5	82 24	25.56 M2
DS-20	CIMBRA EN VOLADO D LOSA MACISA N° 7.5	82 24	25.38 M2
DS-22	ACERO DE REFUERZO DEL # 4 (8-B)	21 14	491.384 KG
DS-29	MAILLA ELECTROSOLDADA N° 15 (50-B)	79 11	27.01 M2
DS-31	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACISA	68 11	0.837 TN
DS-34	LAMINA LOSACERO NIV. +13.00 (18-17/A-E)	41 11	88.87 M2
DS-38	MURO DE BLOCK HUECO N + 0.00	781 16.7	22.74 M2
DS-38	MURO DE BLOCK HUECO N + 0.00	781 16.7	280.38 M2
DS-41	REPELLADO DE MEZCLA	73 23	86.93 M2
DS	CHAFLAN DE MEZCLA	210 80	134.02 ML
DS-47	CANALON METALICO	589 151	122.67 M
DS-53	MURO ACUSTICO	1312 718	15.01 M2
DS-55	RECUBRIMIENTO EN MURO	718 10.3	41.40 M2
DS-57	PASTA TEXTURIZADA SOBRE PLAFON	1216 11.2	103.69 M2
DS-57	PASTA TEXTURIZADA SOBRE PLAFON	1216 11.2	91.77 M2
DS-57	PASTA TEXTURIZADA SOBRE PLAFON	1216 11.2	170.43 M2
DS-57	PASTA TEXTURIZADA SOBRE PLAFON	1460 1216	13.39 M2
DS-61	MARMOL CARRARA	191 191	40.39 M2
DS-61	MARMOL CARRARA	191 191	6.53 M2
DS-61	MARMOL CARRARA	212 191	20.71 M2
FC-1062	HUECO DE TRAMPILLA DE 7 CM DE	34.34 M2	

SIN OTRO PARTICULAR QUEDO PENDIENTE PARA CUALQUIER COMENTARIO O ACLARACIÓN.

ATENTAMENTE

ARQ. MARIO MONROY C.
JEFE DE EDIFICIO DEDO SUR

CCF. ING. PABLO P. ENRIQUETA Y MEZA
CCF. ING. MAURICIO CASAS SANTANDREA
CCF. ING. JAVIER RANCHEZ GARCIA
CCF. ING. ARTURO ZARATE MORELES
CCF. ING. MAGDIE ALCAIDE TRAZO
CCF. ARQUITO.

GERENTE DE SUPERVISIÓN
GERENTE DE SUPERVISIÓN
JEFE DE ESTIMACIONES SUPERV. EXTERNA
SUPERINTENDENTE DE OBRAS ICA
RESPONSABLE DE GENERADORES ICA

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

21.2.10. CONTROL DE PROYECTO Y CONTROL DOCUMENTAL

La supervisión llevará a cabo el control del proyecto emitido desde el inicio de obra, registrando los boletines que se generen durante su proceso como soluciones a las problemáticas que se presenten, y en caso de ser necesario presentará propuestas de solución ante el organismo, así mismo se encargará de su seguimiento hasta su autorización y aplicación en obra; de modo que vigilará que la entidad encargada de la actualización del proyecto cuente con la información necesaria, para que al término de la obra se cuente con la información actualizada para la elaboración de los planos definitivos.





Ciudad México

Capital del Bicentenario

Oficialía Mayor

Servicios Metropolitanos, S.A. de C.V.

Dirección de Ejecución de Obras





CTO. SM-DEO-002-2012: SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA A LOS TRABAJOS PARA LA TERMINACIÓN DE LA AV. PROLONGACIÓN VASCO DE QUIROGA DEL CADENAMIENTO 0+0+00 AL 0+235.00, Y AV. CARLITO GARCÍA FERNÁNDEZ, CADENAMIENTO DEL 0+0+00 AL 0+240.00, EN EL TRAMO CORRESPONDIENTE AL PREDIO "EL ENCINO" EN LA ZONA DE LA PONDEROSA, DELEGACIÓN CUAJIMALPA DE MORELOS.

CONTROL DE CORRESPONDENCIA (RECIBO)

No. DE CONTROL	FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE DOCTO.	REFERENCIA DEL DOCTO.	ENVIADO POR	ASUNTO	TURNADO A:	FIRMA DE RECIBIDO
019	06 JUL 12	05 JUL 12	SU REC/193/2012	SERVIMET/LC	ORDENAM. PUDITARIOS	FCO C	[Firma]
020	10 JUL 12	10 JUL 12	S/R	3E SPACIO/LC	ENTREGA 65 HOJAS GERENCIONALES	SUPERVISOR P/CONCIL	[Firma]
021	6 JUL 12	6 JUL 12	S/R	3E SPACIO/LC	ENVIO 14 CONCEPTOS EXCOP P/PROE.	ARCHIVO	[Firma]
022	6 JUL 12	6 JUL 12	S/R	3E SPACIO/LC	ENVIO 7 CONCEPTOS EXCEPCION	ARCHIVO	[Firma]
023	13 JUL 12	13 JUL 12	3E SPACIO/LC	3E SPACIO/LC	ENTREGA 6 REPORTES LABORATORIO	FCO C	[Firma]
024	13 JUL 12	25 JUL 12	3E SPACIO/LC	3E SPACIO/LC	ENTREGA 46 HOJAS GERENCIONALES	FCO C	[Firma]
025	13 JUL 12	13 JUL 12	S/R	3E SPACIO/LC	PROCED. PEDRESTO P/ CASOS GERENC	FCO C	[Firma]
026	13 JUL 12	12 JUL 12	S/R	3E SPACIO/LC	CONTEST 05 092 SOLUC. VERE. TEMPAR	FCO C	[Firma]
027	13 JUL 12	13 JUL 12	3E SPACIO/LC	3E SPACIO/LC	ENTREGA 24 HOJAS GER. P/CONCIL	FCO C	[Firma]
028	19 JUL 12	19 JUL 12	3E SPACIO/LC	3E SPACIO/LC	PROGRAMAS M. OBRA UTIL. EQUIPOS	FCO C	[Firma]
029	19 JUL 12	19 JUL 12	3E SPACIO/LC	3E SPACIO/LC	MECERAMIENTO SUPERASANTE	FCO C	[Firma]
030	19 JUL 12	19 JUL 12	S/R	3E SPACIO/LC	ENTREGA ESTIM. NO. 4	FCO C	[Firma]
031	23 JUL 12	S/R	S/R	3E SPACIO/LC	OPRESION A RETIRO MATERIAL	ARCHIVO	[Firma]



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.10. CONTROL DOCUMENTAL

FECHA DE EMISIÓN		REFERENCIA	ELABORÓ	ENVIADO A	ASUNTO	FECHA RECEPCIÓN	CONTESTADO
						SI	NO
658							
659	16/03/10	MODIFICAR 502	AMS	DELTA Ing. Julio Diaz	Ingreso Trabajos TELMEX		
660	16/03/10	MODIFICAR 504	AMS	DGIM Arg. Jose S Gomez	Ingreso Trabajos Telmex		
661	17/03/10	MODIFICAR 505	FJCT.	DGIM ARG. JOSE S. GOMEZ	Procedim. Reparac. Paredados.		
662	17/03/10	MODIFICAR 506	FJCT	DELTA Ing. Cafaggi	Materiales a Sumin. Obra.		
663	18/03/10	MODIFICAR 507	SSG	DGIM DRD JOSE S.	INFORME B. USO DNTI UPD		
664	18/03/10	MODIFICAR 508	AMS	Delta Ing. Julio Diaz	No presentando Cable 2X16 y 2X15		
665	18 mar 10	MODIFICAR 509	Ugms	Delta Ing. Julio Diaz	Dev. Ed. 17 pl. conecccion		
666	19/03/10	MODIFICAR 510	SSG	DGIM DRD JOSE S.	RELACION NOVEDAD CONTRATISTAS		
667	19 mar 10	MODIFICAR 511	UJMS	DGIM Ing. Homero Ruiz	Entrega Inf. Q. 1a. 24		
668	19/Mar/10	MODIFICAR 512	AMS	Delta Ing. Julio Diaz	Cable 2X16 y 2X15 Balcón.		
669	20/03/10	MODIFICAR 513	FJCT	DGIM ARG. JOSE S.	CHULO COPIA DOCUMENTOS CONFIDENCIALES		
670	20/Mar/10	MODIFICAR 514	AMS	DGIM ARG. JOSE S. GOMEZ	Sag. Tab. Federal Pacifico		
671	24/03/10	MODIFICAR 515	SSG	DELTA Ing. Julio DIAZ	RELACION O. EXTERIOR		
672	23/03/10	MODIFICAR 516	SSG	DELTA Ing. Julio DIAZ	EXC. TANQUE TORNAMENTOS		
673	23/03/10	MODIFICAR 517	SSG	DELTA Ing. Julio DIAZ	LIMP. CIST. DGVU TROTARDO		
674	23/03/10	MODIFICAR 518	SSG	DELTA Ing. Julio DIAZ	2IMP. CIST. AGUA DURO		
675	23/03/10	MODIFICAR 519	SSG	DELTA Ing. Julio DIAZ	COLADO PINGOLAS		
676	23 mar 10	MODIFICAR 520	FCT	DGIM Arg. Jose Gomez	Imgs personal MC		



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.10. CONTROL DE PROYECTO

AA **TERMINAL DOS** **EMC** **Supervisión Externa**

México, D.F. 20 de Febrero de 2007.

INGENIEROS CIVILES Y ASOCIADOS
ING. FRANCISCO CASTILLO
GERENTE DE PROYECTO
PRESENTE

Su referencia
Muestra referencia ALB-72/1448/07

Obra: "Construcción estructura de concreto armado, alfarería, cancelería y vidrio, carpintería, acabados, instalaciones hidro-sanitarias, eléctricas, voz y datos, c.c.t.v., pasarelas, control de accesos, equipos de seguridad, plantas de tratamiento, dirección de turnos, audio y video, red de riego, alarmas, contra incendio, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento; fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para fachadas; estructura de concreto aparente, obras exteriores" al amparo del contrato No. 001-06-0001-10.

Asunto: Envío de planos 7 para presupuesto.

Estimado Ingeniero:

Adjunto al presente, 7 planos de los edificios Terminal, APM, Gate Gourmet y Dado Sur para que envíe el presupuesto para su revisión y/o autorización para su aplicación.

Relación de planos:

CLAVE	DESCRIPCIÓN
LAQ-09	Edificio Terminal Iluminación concesionaria Aves estirón nivel +7.50 y nivel +11.25
AQ-01	Terminal Terminal Planta nivel +0.00 N.P.T. +3.75
AQ-02	Terminal Terminal Planta nivel +7.50 y correa
AQ-01-1	Dado Sur Escalera de emergencia, plantas y cortes entre ejes 11-12 y ejes B-D
GA-01-1	Gate Gourmet Detalle de Planos
GA-01-1	Gate Gourmet Planta de aceras, N.L.A.M. +10.00
GA-01-2	Gate Gourmet Planta N+0.00

Quedo a sus órdenes para cualquier comentario, enviándole un cordial saludo.

ATENCIÓN
Ing. Pablo Enriquez y Meza.
Gerente de Supervisión.

c.c.p.
Ing. Karl Stalshut Alvarez, Coordinador de Obra de ASA.
Ing. Mauricio Casas Servicio, Gerente de Supervisión.
Ing. Gerardo Lopez, Gerente de Supervisión.
Ing. Mario Morcote, Jefe de Oficina de Supervisión.
Ing. Angel Mendosa, Jefe de Obra exterior.
Ing. Tomás Huentu, E. Coordinador de Inspecciones T-2.
Archivo



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.10. CONTROL DE PROYECTO

AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES			AREOPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO CONSTRUCCION DE LA NUEVA TERMINAL DOS CONCENTRADO DE PLANOS Y BOLETINES DE CANCELERIA					
						SUPERVISIÓN EXTERNA		
CLAVE BOLETIN	NOMBRE DE BOLETIN	FECHA DE EMISION	RELATIVO A:	ENVIADO PARA CONSTRUCCION	ENVIADO PARA PRESUPUESTOS	ENVIADO PARA REVISION	OBSERVACIONES	TIPO DE CANCEL QUE APLICA
SH	CATALOGO DE CANCELES DEDO SUR (14HOJAS)	09/JUNIO/2006	CANCELERIA					
D-01ALD-D-10	PROPUESTA DE PROYECTO PARA CANCELERIA DE FACHADAS (10 HOJAS)	31/JULIO/2006	RECLAMO DE EQUIPAJE				CAMBIO DE PROYECTO SIN EJECUTAR	H-48, H-54, H-57
			DOMOS				EJECUTADO	H-148, H-149
			FACHADA				EJECUTADO	H-117
			RAMPAS				EN PROCESO DE EJECUCION	H-48, H-49, H-50, H-53, H-54, H-57, H-52
D-03A, D-03, D-07, D-09, D-08, D-07B, D-07A, D-01, D-05, D-06, D-01B, D-01A, D-04	DETALLES DE COSTILLAS COLUMNAS BIFURCADAS	09/SEPTIEMBRE/2006	DOMOS				EJECUTADO	H-148, H-149
			RAMPAS				EN PROCESO DE EJECUCION	H-48, H-49, H-50, H-53, H-54, H-57, H-52
			COLUMNAS BIFURCADAS				EN PROCESO DE EJECUCION	H-156, H-94, H-156
			RECLAMO DE EQUIPAJE				EN PROCESO DE EJECUCION	H-48, H-54, H-57
			FACHADA				EJECUTADO	H-117
			TRONERAS				EN PROCESO DE EJECUCION	
S/R	PLANOS DE TALLER DE CANCELERIA (13 HOJAS)	21/SEPTIEMBRE/2006	RAMPAS				EN PROCESO DE EJECUCION	H-48, H-49, H-50, H-53, H-54, H-57, H-52
			RECLAMO DE EQUIPAJE				EN PROCESO DE EJECUCION	H-48, H-54, H-57
			FACHADAS				EN PROCESO DE EJECUCION	H-117
			NIV. + 7.50				EN PROCESO DE EJECUCION	H-95, H-96, H-97, H-156, H-100, H-99, H-9
			ELEVADOR				EN PROCESO DE EJECUCION	
			BAÑOS CANCELERIA PERIMETRAL				NO SE EJECUTA	
KA-012, KA-013, KA-26, KA-029, D-90, D-91, D-92, D-93, D-46, D-47.	CATALOGO DE CANCELES NIV. + 7.50 (10 HOJAS)	05/DICIEMBRE/2006	CONCESIONES CANCELERIA PERIMETRAL				NO SE EJECUTA	
							NO SE EJECUTA	
D-90, D-91, D-92, D-93, D-84, D-85, D-86, D-87, D-88.	DETALLES DE CANCEL EN BAÑOS Y CONCESIONES DE NIV. + 7.50 (9 HOJAS)	14/DICIEMBRE/2006	BAÑOS CANCELERIA PERIMETRAL				NO SE EJECUTA	
			CONCESIONES CANCELERIA PERIMETRAL				NO SE EJECUTA	



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.11. CONTROL PRESUPUESTAL

La supervisión llevará el control del costo de los trabajos ejecutados y por ejecutar, conciliándolos periódicamente con la contratista, considerará los trabajos excedentes en volumen o extraordinarios no considerados en el catálogo de concurso, reportando al organismo las desviaciones que se presenten para prever los recursos para la terminación de los trabajos, y en su caso evaluará la necesidad de alguna reprogramación a fin de prevenir que los organismos de los órganos de control, tanto internos como externos, hagan observaciones y recomendaciones respecto a la normatividad relativa al control presupuestal de la obra, evitando pagos en exceso, pagos duplicados, pago de obra no ejecutada, etc.

ACABADOS, TERMINAL 2 AICM

2/04/08

AREAS	IMPORTE DE CONTRATO	PROYECCION CONCILIADA CON SUPERVISION OCT-07	PROYECCION Cierre de OBRA	IMPORTE FACTURADO Y ESTIM. EN PROCESO.	IMPORTE POR AUTORIZAR
DEDO NORTE	79,520,285	77,014,528	77,014,528	67,532,815	9,081,813
DEDO SUR	108,191,460	111,868,852	111,868,852	87,507,669	24,060,983
EDIFICIO TERMINAL	210,668,165	305,000,000	305,000,000	246,576,639	58,423,361
PATIO HOTEL	155,443,262	130,000,000	141,000,000	105,129,366	35,870,634
ESTACIONAMIENTO CUBIERTO	132,493,284	220,134,000	229,912,308	229,369,443	542,863
AREA DE SERVICIOS Y COO	41,953,678	89,366,656	92,000,000	89,899,311	2,300,689
TERMINAL DE AUTOBUSES Y OBRA EXTERIOR	114,867,111	134,103,295	138,838,719	133,461,067	5,377,652
FACHADAS PREFABRICADAS	48,812,251	43,267,126	43,267,126	39,318,803	3,948,323
MUEBLES SANITARIOS	13,204,211	13,040,000	15,040,000	14,124,395	915,605
INSTALACIONES	200,896,272	195,512,728	195,512,728	182,721,700	12,791,028
MOBILIARIO, SEÑALIZACION, ORNAMENTACION	32,977,646	53,678,448	53,678,448	49,841,574	3,836,874
EQUIPOS	565,173,470	657,277,365	657,277,365	489,464,913	167,812,452
REPAVIMENTACION DE AV. HANGARES			14,000,000	13,994,680	5,420
SISTEMA DE TRANSPORTE INF.	235,189,556	282,245,976	309,000,000	148,201,316	160,798,684
OBRA	1,939,450,547	2,312,308,875	2,383,205,973	1,897,443,592	485,766,381
AMPLIACION DE PROGRAMA (INDIRECTO)		187,999,725	176,595,631	95,141,561	81,454,070
INDIRECTO	0	187,999,725	176,595,631	95,141,561	81,454,070
SUBTOTAL - 1	1,939,450,547	2,500,308,600	2,559,805,604	1,992,585,153	567,220,451
PAGOS A COMPAÑIA DE LUZ Y TRABAJOS VARIOS		108,556,336	78,727,816	78,819,287	108,529
ESCALATORIA		260,000,000	335,000,000	278,155,859	56,844,141
SUBTOTAL - 2	0	368,556,336	413,727,816	356,975,147	56,952,870
TOTAL	1,939,450,547	2,868,864,936	2,973,533,420	2,349,560,300	624,173,120



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.11. CONTROL PRESUPUESTAL



FINQUITO DE OBRA- CONTRATO 198-05-UNF01-10										
NOTA: QUEDA PENDIENTE DE ESTE FINQUITO SALDO A FAVOR DE ICA, S.A. DE C.V. POR LO QUE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES CELEBRARA UN CONVENIO POR \$ 23,351,881.62 Y UNA VEZ LIQUIDADO ESTE IMPORTE										
NUM.	ACTIVIDAD	EDIFICIO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	1	2	3	4
							1	2	1	3
FINQUITO DE OBRA- CONTRATO 198-05-UNF01-10							NORMAL	NORMAL	ADICIONAL	NORMAL
							18-ago-05	01-sep-05	01-sep-05	01-oct-05
							31-ago-05	30-sep-05	30-sep-05	15-oct-05
	DEDO NORTE						\$ 117,549.71	\$ 4,134,355.43	\$ 67,438.86	\$ 14,360,783.73
	OBRAS PRELIMINARES									
	DEDO SUR									
	TRAZO Y NIVELACION PREVIA Y DURANTE TODO EL PROCESO DE OBRA PARA REFERENCIAR EJES, COTAS Y ELEVACIONES PARA EL DESPLANTE DE ORIENTACION ESTABLECIENDO MOJONES Y BANCOS DE NIVEL DENTRO Y FUERA DEL PERIMETRO DE CADA EDIFICIO, VERIFICACION DE NIVELES DURANTE LAS EXCAVACIONES Y RELLENOS, VERIFICACION DE VERTICALIDAD Y ALINEAMIENTO EN EL MENCADO DE PILOTES, VERIFICACION DE NIVELES DE DESPLANTE Y ALINEACION DE CONTRAFRANQUES DE ORIENTACION, VERIFICACION DE NIVELACION DE LOSAS MACIZAS y/o FIRMES DE CONCRETO, Y TODO LO REFERENTE AL PROYECTO, INCLUYE TENER UNA BRIGADA TOPOGRAFICA (DIRIGIDA POR 1 INGENIERO TOPOGRAFICO) PERMANENTE DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA DURANTE LOS TRES TURNOS DE TRABAJO, EL EQUIPO DE CAMPO CON EL QUE DEBERA CONTAR LA BRIGADA DEBERA TENER POR LO MENOS LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: O SU SIMILARES DE LA MISMA CALIDAD: (GPS DE DOBLE FRECUENCIA PARA LA LOCALIZACION DE LA LINEA BASE GEOREFERENCIADA, ESTACIONES TOTALES DE PRECISION O EQUIVALENTES, NIVEL GEODESICO DE PRECISION)	DS	SEMANAS	20.00	\$ 52,244.31	\$ 1,044,886.20	\$ 26,122.16	\$ 208,977.24	\$ 78,366.47	\$ 44,773.37
	CORTE Y RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES HASTA 40cm DE DIAMETRO EN EL TRONCO Y CON CUALQUIER ALTURA, INCLUYE, EXTRACCION DE TOCONOS Y RAICES, CARGA Y ACARRIO EN CAMION FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION ALIQUOTA	DS	PZA	25.00	\$ 435.12	\$ 10,878.00				
		DS								
	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO II DE 0.00 A 2.00m PARA CEPAS, SONDEO Y LOCALIZACION DE CUALQUIER TIPO DE INSTALACIONES, INCLUYE BOMBEO DE NIVEL DE AGUAS FREATICAS, FORMACION DE TALUD PARA EVITAR DERRUMBES, AFINE DE TALUD Y FONDO DE EXCAVACION, CARGA CON MAQUINARIA Y ACARRIO EN CAMION FUERA DE OBRA CONSIDERANDO EL ABUNDAMIENTO QUE RESULTA DE LA EXCAVACION, DESVIACIONES, SEÑALIZACIONES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T. (TRABAJOS CONSIDERADOS EN HORARIOS	DS	M3	110.00	\$ 239.96	\$ 26,395.60				



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.11. CONTROL PRESUPUESTAL



FINQUITO DE OBRA- CO		NOTA: GU							
NUM.	ACTIVIDAD	196	197	198	199	200	201	202	TOTAL
		48	49	50	51	44	04	52	ESTIMACIONES
		EXTRAORDINARIA	EXTRAORDINARIA	EXTRAORDINARIA	EXTRAORDINARIA	ADICIONAL	AJUSTE DE COSTOS	EXTRAORDINARIA	IMPORTE
	FINQUITO DE OBRA- CONTRA	01-may-06 31-may-06	01-jun-06 30-jun-06	01-jul-06 31-jul-06	01-mar-06 31-mar-06	01-jun-06 30-jun-06	01-sep-05 01-jul-06	01-jun-06 30-jun-06	
	DEDO NORTE								
	OBRAS PRELIMINARES	\$ 274,588.25	\$ 559,142.28	\$ 30,046.37	\$ 1,073,483.14	\$ 1,157,029.45	\$ 1,921,612.56	\$ 18,609.78	
	DEDO SUR								
69.00	TRAZO Y NIVELACION PREVIA Y DURANTE TODO EL PROCESO DE OBRA PARA REFERENCIAR EJES, COTAS Y ELEVACIONES PARA EL DESPLANTE DE CIMENTACION ESTABLECIENDO MUJERES Y BANCOS DE NIVEL DENTRO Y FUERA DEL PERIMETRO DE CADA EDIFICIO, VERIFICACION DE NIVELES DURANTE LAS EXCAVACIONES Y RELLENOS, VERIFICACION DE VERTICALIDAD Y ALINEAMIENTO EN EL HINCAJO DE PILOTES, VERIFICACION DE NIVELES DE DESPLANTE Y ALINEACION DE CONTRATRADES DE CIMENTACION, VERIFICACION DE NIVELACION DE LOSAS, PLACAS Y FIRMES DE CONCRETO, Y TODO LO REFERENTE AL PROYECTO, INCLUIR TENER UNA BRIGADA TOPOGRAFICA (DIRIGIDA POR 1 INGENIERO TOPOGRAFO) PERMANENTE DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA DURANTE LOS TRES TURNOS DE TRABAJO, EL EQUIPO DE CAMPO CON EL QUE DEBERA CONTAR LA BRIGADA DEBERA TENER POR LO MENOS LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS O SU SIMILARES DE LA MISMA CALIDAD: GPS DE DOBLE FRECUENCIA PARA LA LOCALIZACION DE LA LINEA BASE GEOREFERENCIADA, ESTACIONES TOTALES DE PRECISION O EQUIVALENTES, NIVEL GEODESICO DE PRECISION O								\$ 995,358.60
70.00	CORTE Y RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES HASTA 14cm DE DIAMETRO EN EL TRONCO Y CON CUALQUIER ALTURA, INCLUIR, EXTRACCION DE TOCONES Y RAICES, CARGA Y ACARREO EN CAMION FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, ANDAMIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.								
71.00	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO II DE 0.00 A 2.00m PARA CEPAS, SONDEO Y LOCALIZACION DE CUALQUIER TIPO DE INSTALACIONES, INCLUIR: BOMBEO DE NIVEL DE AGUAS FREATICAS, FORMACION DE TALUD PARA EVITAR DERRUMBES, AFINE DE TALUD Y FONDO DE EXCAVACION, CARGA CON MACHUQUA Y ACARREO EN CAMION FUERA DE OBRA CONSIDERANDO EL ABUNDAMIENTO QUE RESULTA DE LA EXCAVACION, DESTIACIONES, SEÑALIZACIONES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O. (TRABAJOS CONSIDERADOS EN HORARIOS								\$ 16,394.07



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

21.2.11. CONTROL PRESUPUESTAL

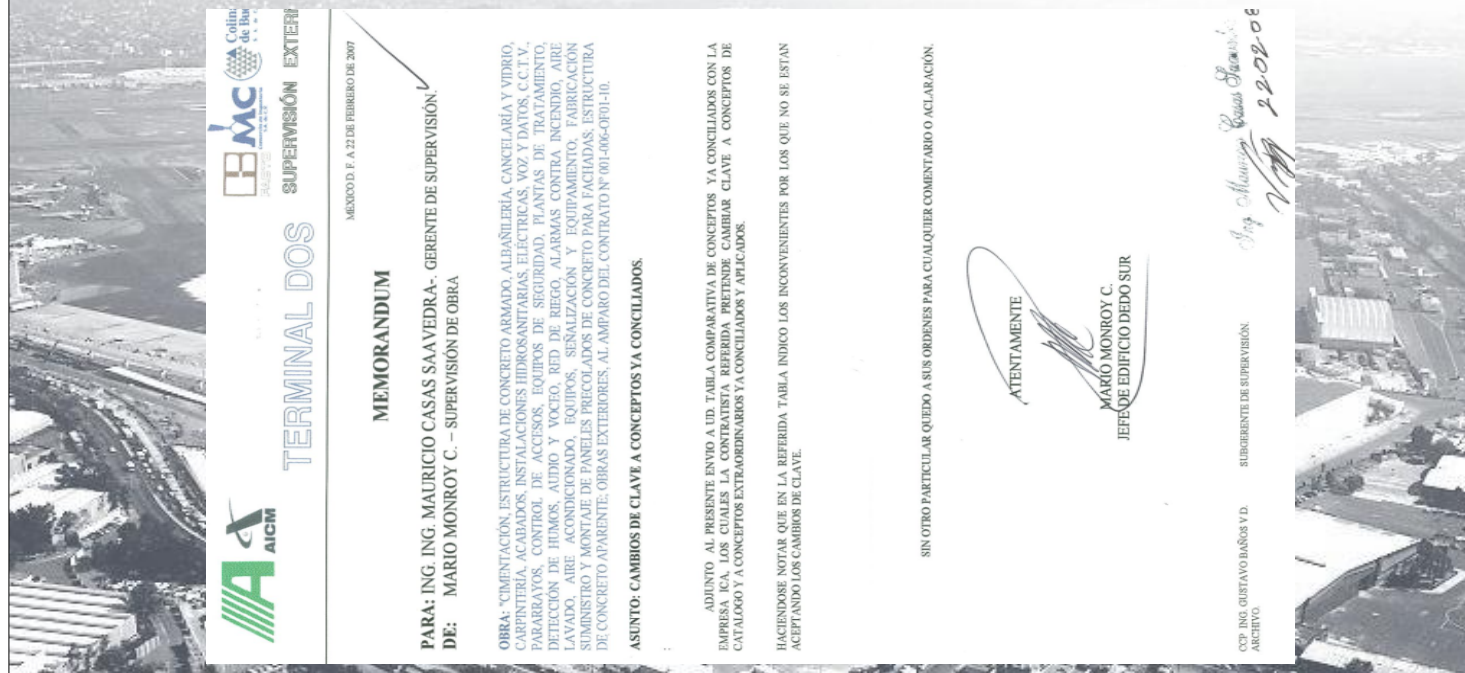
TERMINAL 2			
RESUMEN DE ESTIMACIONES - EDIFICIO DEDO SUR			
NO.	ESTIMACION	FECHA	IMPORTE
1	1 NORMAL	01 AL 31 AGO	\$ 26,122.18
2	2 NORMAL	01 AL 31 SEPT	\$ 1,885,511.85
3	3 ADICIONAL	01 AL 31 SEPT	\$ 728.81
4	4 NORMAL	01 AL 31 OCT	\$ 2,153,564.12
5	5 NORMAL	01 AL 31 OCT	\$ 44,773.37
6	6 NORMAL	01 AL 31 OCT	\$ 7,264,648.67
7	7 NORMAL	01 AL 31 NOV	\$ 5,146,834.86
8	8 NORMAL	01 AL 31 NOV	\$ 1,452,167.67
9	9 NORMAL	01 AL 31 DIC	\$ 7,877,335.53
10	10 ADICIONAL	01 AL 31 DIC	\$ 585,344.56
11	11 NORMAL	01 DIC AL 31 DIC	\$ 1,414,822.51
12	12 ADICIONAL	01 DIC AL 31 DIC	\$ 15,281.22
13	13 NORMAL	01 ENE AL 31 ENE	\$ 2,526,185.27
14	14 NORMAL	01 FEB AL 28 FEB	\$ 4,678,584.31
15	15 NORMAL	01 FEB AL 28 FEB	\$ 28,586.77
16	16 NORMAL	01 FEB AL 28 FEB	\$ 27,853.78
17	17 ADICIONAL	01 FEB AL 28 FEB	\$ 17,458.28
18	18 ADICIONAL	01 AL 28 FEBRERO	\$ 8,264.85
19	19 NORMAL	01 AL 31 OCTUBRE	\$ 153,736.13
20	20 NORMAL	01 AL 31 MAYO	\$ 18,774.43
21	21 NORMAL	01 AL 31 NOVIEMBRE	\$ 241,338.74
22	22 NORMAL	01 AL 31 NOVIEMBRE	\$ 233,584.74
23	23 NORMAL	01 AL 31 JULIO	\$ 485,841.47
24	24 ADICIONAL	01 AL 31 JULIO	\$ 157,321.81
25	25 NORMAL	01 AL 31 DICIEMBRE	\$ 2,888.53
26	26 NORMAL	01 AL 31 ENERO	\$ 13,287.48
27	27 NORMAL	01 AL 31 JULIO	\$ 288,238.12
28	28 ADICIONAL	01 AL 31 JULIO	\$ 151,474.83
29	29 NORMAL	01 AL 31 ENERO	\$ 18,286.41
30	30 NORMAL	01 AL 28 FEBRERO	\$ 4,211.33
31	31 NORMAL	01 AL 31 NOVIEMBRE	\$ 7,583.83
32	32 NORMAL	01 AL 31 DICIEMBRE	\$ 5,835.18
33	33 NORMAL	01 AL 28 FEBRERO	\$ 45,254.16
34	34 ADICIONAL	01 AL 28 FEBRERO	\$ 154,254.83
35	35 NORMAL	01 AL 31 ABRIL	\$ 248,278.58
36	36 ADICIONAL	01 AL 31 ABRIL	\$ 3,861.35
37	37 NORMAL	01 AL 31 JULIO	\$ 64,318.18
TOTAL ESTIMADO			\$ 34,241,238.72

ESTIMACIONES			
NORMALES:	\$ 33,852,858.72	9.66%	
ADICIONALES:	\$ 4,168,348.88	0.34%	
TOTAL ESTIMADO:	\$ 34,241,238.72	100.00%	
CONTRATO			
IMPORTE DE CONTRATO:	\$ 337,323,876.37		
IMPORTE SEGUN ESTIMACIONES:	\$ 34,241,238.72		
IMPORTE DE CONCURSO:	\$ 48,853,552.58		
SALDO DE CONCURSO:	\$ 5,452,331.78		
INCIDENCIA DE TOTAL ESTIMADO:	8.62%		

RESUMEN DERIVADO DEL FINIQUITO DE OBRA "CIMENTACION PROFUNDA"			
TIPO DE ESTIMACION	IMPORTES ESTIMADOS	PORCENTAJE RESPECTO AL MONTO	TOTAL DE ESTIMACIONES
NORMALES	\$ 312,282,281.78	83.64%	101
ADICIONALES	\$ 13,318,039.46	3.57%	44
EXTRAORDINARIAS	\$ 36,203,694.03	9.70%	52
AJUSTE DE COSTOS	\$ 18,625,203.55	4.99%	4
AJUSTE DE INDIRECTOS	\$ 16,900,540.76	4.53%	1
TOTAL EJERCIDO	\$ 397,329,759.58	106.41%	202
IMPORTE DE CONTRATO ORIGINAL	\$ 373,377,989.35	100.00%	106.41%
IMPORTE DE CONVENIO EN MONTO	\$ 23,951,887.62	6.41%	
CONCEPTOS (NORMAL-ADICIONAL-EXTRA)	\$ 361,804,015.27	96.90%	106.41%
AJUSTE DE COSTOS + AJUSTE DE INDIRECTOS	\$ 35,525,744.31	9.51%	



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.11. CONTROL PRESUPUESTAL



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.11. CONTROL PRESUPUESTAL

COMPARATIVA DE COSTO DE PRECIOS POR CAMBIO DE CLAVE Y/O PU EXTRAS EXCESIVOS											
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. CONCURSO	IMPORTE	CONCEPTO MODIFICADO	CLAVE	P.U. EXTRAORD.	CANTIDAD	IMPORTE	OBSERVACIONES
08-47.31	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMBRIN DE TABLARDOCA	M2	114.88	129.88	14,819.17	CAMBIO DE CLAVE FABRICACIÓN DE CALILLO Y DETALLES DE TABLARDOCA	FC-1567	529.95 M2	309.0	\$ 163,754.65	SE PAGO DE CANCELAR EL CAMBIO DE CLAVE IMPLICAR UN AUMENTO DEL 499%
FC-258	FABRICA, SUMINISTRO, COLOC. DE ESTRUCT. METÁLICA PARA COLUMNA DE SECCIÓN CAJÓN PLACA DE ACERO ESTRUCT.	KG.	6850	35.28	241,688.00	SUM. FABRICACIÓN Y MONTAJE DE SOPORTE PARA PUERTA DE 2 HOJAS A BASE DE PLACA DE ACERO DE 13 MM	FC-1591	27,690.78 JGO	15	\$ 415,361.70	SE PAGO CON UN CONCEPTO HOMOLOGADO EL CAMBIO DE CLAVE IMPLICAR UN AUMENTO DEL 100%
						SUM. Y COLOC. DE PERNOS TIPO NELBON SOBRE VISAS METÁLICAS	FC-329	14.75 PZA	19,433.0	\$ 286,636.76	CONCEPTO NO PRECEDENTE, ESTÁ INCLUIDO EN EL ALCANCE DE LA COLOCACIÓN DE LA LAMINA LOSACERO
FC-265	SUM. HABI. Y FAB. DE ESTRUCT. METÁLICA CON TUBO ESTRUCTURAL OC. PARA COLUMNAS ASTM ESTRUCT. A-572 TUBO DE 8" DIAM. CO-80.	TN	5.859	56291.91	329,814.30	SUMINISTRO HABILITADO Y MONTAJE DE REFUERZO DE FACHADA A BASE DE TUBO DE ACERO ASTM TIPO OC 2006 MM	FC-1593	41,859.39 PZA	15.5	\$ 848,720.85	SE PAGO CON UN CONCEPTO HOMOLOGADO DE \$ 37,538.93 EL CAMBIO DE CLAVE IMPLICARÁ UN AUMENTO A \$ 110.000X
810	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESMALTE ALQUIDALCO EN CANALÓN PLUVIAL DE AZOTEA	M2	584.867			SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PU. DE ESMALTE AUTOMOTIVO APLICADO A DOS MANOS O HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LAS SUPERFICIES LISAS DESDE EL NIVEL +0.00 AL NIV. +16 INC. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE	FC-1668	416.64 M2	584.867	\$ 243,678.99	SE ORDENÓ A LOS ALCAZAR ESMALTE ALQUIDALCO MEDIANTE NOTA DE BITACORA # 061. E EN SEÑERO UN PRECIO EQUIVOCADO CON EL CUAL SE PRETENDIÓ CORRIR, BIENDO QUE SE APLICÓ UN ESMALTE COMUAL
						SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POLIETILENO DEL # 600 PARA PROTECCIÓN DE TALUDES Y FONDOS DE EXCAVACIONES PARA CONSERVAR EL GRADO DE HUMEDAD DEL TERRENO NATURAL	OE-20.2)	9.67 M2	11,854.83	\$ 114,732.91	ESTE "CONCEPTO" ESTÁ INCLUIDO EN LOS ALCAZAR CONTRACTUALES DE C.A. SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES, Y PARA EL PARTICULAR NORMA COMPLEMENTARIA NÚM. 41. INCISO D. DE CONCURSO, ASÍ MISMO ESTÁ INCLUIDO EN LOS CONCEPTOS: 09-92, 09-91, 09-94, 09-96, 09-97, 09-98, 09-102, 09-104, 09-105, 09-106, 09-107, 09-108, 09-109, 09-110, 09-111, 09-112, 09-113, 09-114, 09-115, 09-116, 09-117, 09-118, 09-119, 09-120, 09-121, 09-122, 09-123, 09-124, 09-125, 09-126, 09-127, 09-128, 09-129, 09-130, 09-131, 09-132, 09-133, 09-134, 09-135, 09-136, 09-137, 09-138, 09-139, 09-140, 09-141, 09-142, 09-143, 09-144, 09-145, 09-146, 09-147, 09-148, 09-149, 09-150, 09-151, 09-152, 09-153, 09-154, 09-155, 09-156, 09-157, 09-158, 09-159, 09-160, 09-161, 09-162, 09-163, 09-164, 09-165, 09-166, 09-167, 09-168, 09-169, 09-170, 09-171, 09-172, 09-173, 09-174, 09-175, 09-176, 09-177, 09-178, 09-179, 09-180, 09-181, 09-182, 09-183, 09-184, 09-185, 09-186, 09-187, 09-188, 09-189, 09-190, 09-191, 09-192, 09-193, 09-194, 09-195, 09-196, 09-197, 09-198, 09-199, 09-200, 09-201, 09-202, 09-203, 09-204, 09-205, 09-206, 09-207, 09-208, 09-209, 09-210, 09-211, 09-212, 09-213, 09-214, 09-215, 09-216, 09-217, 09-218, 09-219, 09-220, 09-221, 09-222, 09-223, 09-224, 09-225, 09-226, 09-227, 09-228, 09-229, 09-230, 09-231, 09-232, 09-233, 09-234, 09-235, 09-236, 09-237, 09-238, 09-239, 09-240, 09-241, 09-242, 09-243, 09-244, 09-245, 09-246, 09-247, 09-248, 09-249, 09-250, 09-251, 09-252, 09-253, 09-254, 09-255, 09-256, 09-257, 09-258, 09-259, 09-260, 09-261, 09-262, 09-263, 09-264, 09-265, 09-266, 09-267, 09-268, 09-269, 09-270, 09-271, 09-272, 09-273, 09-274, 09-275, 09-276, 09-277, 09-278, 09-279, 09-280, 09-281, 09-282, 09-283, 09-284, 09-285, 09-286, 09-287, 09-288, 09-289, 09-290, 09-291, 09-292, 09-293, 09-294, 09-295, 09-296, 09-297, 09-298, 09-299, 09-300, 09-301, 09-302, 09-303, 09-304, 09-305, 09-306, 09-307, 09-308, 09-309, 09-310, 09-311, 09-312, 09-313, 09-314, 09-315, 09-316, 09-317, 09-318, 09-319, 09-320, 09-321, 09-322, 09-323, 09-324, 09-325, 09-326, 09-327, 09-328, 09-329, 09-330, 09-331, 09-332, 09-333, 09-334, 09-335, 09-336, 09-337, 09-338, 09-339, 09-340, 09-341, 09-342, 09-343, 09-344, 09-345, 09-346, 09-347, 09-348, 09-349, 09-350, 09-351, 09-352, 09-353, 09-354, 09-355, 09-356, 09-357, 09-358, 09-359, 09-360, 09-361, 09-362, 09-363, 09-364, 09-365, 09-366, 09-367, 09-368, 09-369, 09-370, 09-371, 09-372, 09-373, 09-374, 09-375, 09-376, 09-377, 09-378, 09-379, 09-380, 09-381, 09-382, 09-383, 09-384, 09-385, 09-386, 09-387, 09-388, 09-389, 09-390, 09-391, 09-392, 09-393, 09-394, 09-395, 09-396, 09-397, 09-398, 09-399, 09-400, 09-401, 09-402, 09-403, 09-404, 09-405, 09-406, 09-407, 09-408, 09-409, 09-410, 09-411, 09-412, 09-413, 09-414, 09-415, 09-416, 09-417, 09-418, 09-419, 09-420, 09-421, 09-422, 09-423, 09-424, 09-425, 09-426, 09-427, 09-428, 09-429, 09-430, 09-431, 09-432, 09-433, 09-434, 09-435, 09-436, 09-437, 09-438, 09-439, 09-440, 09-441, 09-442, 09-443, 09-444, 09-445, 09-446, 09-447, 09-448, 09-449, 09-450, 09-451, 09-452, 09-453, 09-454, 09-455, 09-456, 09-457, 09-458, 09-459, 09-460, 09-461, 09-462, 09-463, 09-464, 09-465, 09-466, 09-467, 09-468, 09-469, 09-470, 09-471, 09-472, 09-473, 09-474, 09-475, 09-476, 09-477, 09-478, 09-479, 09-480, 09-481, 09-482, 09-483, 09-484, 09-485, 09-486, 09-487, 09-488, 09-489, 09-490, 09-491, 09-492, 09-493, 09-494, 09-495, 09-496, 09-497, 09-498, 09-499, 09-500, 09-501, 09-502, 09-503, 09-504, 09-505, 09-506, 09-507, 09-508, 09-509, 09-510, 09-511, 09-512, 09-513, 09-514, 09-515, 09-516, 09-517, 09-518, 09-519, 09-520, 09-521, 09-522, 09-523, 09-524, 09-525, 09-526, 09-527, 09-528, 09-529, 09-530, 09-531, 09-532, 09-533, 09-534, 09-535, 09-536, 09-537, 09-538, 09-539, 09-540, 09-541, 09-542, 09-543, 09-544, 09-545, 09-546, 09-547, 09-548, 09-549, 09-550, 09-551, 09-552, 09-553, 09-554, 09-555, 09-556, 09-557, 09-558, 09-559, 09-560, 09-561, 09-562, 09-563, 09-564, 09-565, 09-566, 09-567, 09-568, 09-569, 09-570, 09-571, 09-572, 09-573, 09-574, 09-575, 09-576, 09-577, 09-578, 09-579, 09-580, 09-581, 09-582, 09-583, 09-584, 09-585, 09-586, 09-587, 09-588, 09-589, 09-590, 09-591, 09-592, 09-593, 09-594, 09-595, 09-596, 09-597, 09-598, 09-599, 09-600, 09-601, 09-602, 09-603, 09-604, 09-605, 09-606, 09-607, 09-608, 09-609, 09-610, 09-611, 09-612, 09-613, 09-614, 09-615, 09-616, 09-617, 09-618, 09-619, 09-620, 09-621, 09-622, 09-623, 09-624, 09-625, 09-626, 09-627, 09-628, 09-629, 09-630, 09-631, 09-632, 09-633, 09-634, 09-635, 09-636, 09-637, 09-638, 09-639, 09-640, 09-641, 09-642, 09-643, 09-644, 09-645, 09-646, 09-647, 09-648, 09-649, 09-650, 09-651, 09-652, 09-653, 09-654, 09-655, 09-656, 09-657, 09-658, 09-659, 09-660, 09-661, 09-662, 09-663, 09-664, 09-665, 09-666, 09-667, 09-668, 09-669, 09-670, 09-671, 09-672, 09-673, 09-674, 09-675, 09-676, 09-677, 09-678, 09-679, 09-680, 09-681, 09-682, 09-683, 09-684, 09-685, 09-686, 09-687, 09-688, 09-689, 09-690, 09-691, 09-692, 09-693, 09-694, 09-695, 09-696, 09-697, 09-698, 09-699, 09-700, 09-701, 09-702, 09-703, 09-704, 09-705, 09-706, 09-707, 09-708, 09-709, 09-710, 09-711, 09-712, 09-713, 09-714, 09-715, 09-716, 09-717, 09-718, 09-719, 09-720, 09-721, 09-722, 09-723, 09-724, 09-725, 09-726, 09-727, 09-728, 09-729, 09-730, 09-731, 09-732, 09-733, 09-734, 09-735, 09-736, 09-737, 09-738, 09-739, 09-740, 09-741, 09-742, 09-743, 09-744, 09-745, 09-746, 09-747, 09-748, 09-749, 09-750, 09-751, 09-752, 09-753, 09-754, 09-755, 09-756, 09-757, 09-758, 09-759, 09-760, 09-761, 09-762, 09-763, 09-764, 09-765, 09-766, 09-767, 09-768, 09-769, 09-770, 09-771, 09-772, 09-773, 09-774, 09-775, 09-776, 09-777, 09-778, 09-779, 09-780, 09-781, 09-782, 09-783, 09-784, 09-785, 09-786, 09-787, 09-788, 09-789, 09-790, 09-791, 09-792, 09-793, 09-794, 09-795, 09-796, 09-797, 09-798, 09-799, 09-800, 09-801, 09-802, 09-803, 09-804, 09-805, 09-806, 09-807, 09-808, 09-809, 09-810, 09-811, 09-812, 09-813, 09-814, 09-815, 09-816, 09-817, 09-818, 09-819, 09-820, 09-821, 09-822, 09-823, 09-824, 09-825, 09-826, 09-827, 09-828, 09-829, 09-830, 09-831, 09-832, 09-833, 09-834, 09-835, 09-836, 09-837, 09-838, 09-839, 09-840, 09-841, 09-842, 09-843, 09-844, 09-845, 09-846, 09-847, 09-848, 09-849, 09-850, 09-851, 09-852, 09-853, 09-854, 09-855, 09-856, 09-857, 09-858, 09-859, 09-860, 09-861, 09-862, 09-863, 09-864, 09-865, 09-866, 09-867, 09-868, 09-869, 09-870, 09-871, 09-872, 09-873, 09-874, 09-875, 09-876, 09-877, 09-878, 09-879, 09-880, 09-881, 09-882, 09-883, 09-884, 09-885, 09-886, 09-887, 09-888, 09-889, 09-890, 09-891, 09-892, 09-893, 09-894, 09-895, 09-896, 09-897, 09-898, 09-899, 09-900, 09-901, 09-902, 09-903, 09-904, 09-905, 09-906, 09-907, 09-908, 09-909, 09-910, 09-911, 09-912, 09-913, 09-914, 09-915, 09-916, 09-917, 09-918, 09-919, 09-920, 09-921, 09-922, 09-923, 09-924, 09-925, 09-926, 09-927, 09-928, 09-929, 09-930, 09-931, 09-932, 09-933, 09-934, 09-935, 09-936, 09-937, 09-938, 09-939, 09-940, 09-941, 09-942, 09-943, 09-944, 09-945, 09-946, 09-947, 09-948, 09-949, 09-950, 09-951, 09-952, 09-953, 09-954, 09-955, 09-956, 09-957, 09-958, 09-959, 09-960, 09-961, 09-962, 09-963, 09-964, 09-965, 09-966, 09-967, 09-968, 09-969, 09-970, 09-971, 09-972, 09-973, 09-974, 09-975, 09-976, 09-977, 09-978, 09-979, 09-980, 09-981, 09-982, 09-983, 09-984, 09-985, 09-986, 09-987, 09-988, 09-989, 09-990, 09-991, 09-992, 09-993, 09-994, 09-995, 09-996, 09-997, 09-998, 09-999, 1000



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.12. PROGRAMAS



AA **TERMINAL DOS** **MAC** **Colinas de Flores**
SUPERVISION

México, D. F., 24 de Abril de 2006.

INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS
ING. FRANCISCO CASTILLO O.
SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCION
PRESENTE

Su referencia ALB-T2/188/06
Nuestra referencia

Obra: "Cimentación, estructura de concreto armado, albañilería, cancelería y vidrio, carpintería, acabados, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, c.c.t.v., pararrayos, control de accesos, equipos de seguridad, plantas de tratamiento, detección de humos, audio y video, red de riego, alarmas, contra incendio, aire lavado, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento; fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para fachadas; estructura de concreto aparente, obras exteriores", al amparo del contrato No. 001-06-OF01-10 y con un periodo de ejecución del 13 de enero al 9 de agosto del 2006.

Asunto: Envío de programas

Estimado Ingeniero:

ANEXO AL PRESENTE SIRVIRÁ ENCONTRAR PROGRAMAS DE LOS EDIFICIOS DEDO NORTE, DEDO SUR Y EDIFICIO TERMINAL, ASI COMO COPIA DEL CONTRATO QUE SU REPRESENTADA CELEBRO CON ASIA, EN DONDE RESALTAMOS EL PERIODO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE LOS EDIFICIOS ANTERIORMENTE MENCIONADOS.

CÓMO USTEDES PODRAN OBSERVAR EN EL ULTIMO RENGLON DE CADA UNO DE LOS PROGRAMAS SE HA INCLUIDO UNA ACTIVIDAD QUE LLAMAMOS TIEMPO CONTRACTUAL, PARA MOSTRAR A LO QUE DEBERAN AJUSTAR LOS PROGRAMAS DE LOS EDIFICIOS.

* POR LEY NO SE PUEDE REPROGRAMAR UNILATERALMENTE Y MENOS SIN UNA SOLICITUD FORMAL AL ORGANISMO, POR LO QUE LE SOLICITAMOS SE SUJETE AL PERIODO CONTRACTUAL Y A LA FECHA DE ENTREGA DE LAS AREAS POR USTEDES ACEPTADA Y MISMA QUE INCLUIAMOS EN DICHS PROGRAMAS.

LE SOLICITO ASIMISMO LA PREMIURA EN LA ENTREGA DE DICHA PROGRAMACION YA QUE CON ESTA SE PROCEDERA A SU PRESENTACION AL ORGANISMO.

Quedo a sus órdenes para cualquier comentario, enviándole un cordial saludo

ATENTAMENTE
Ing. Mauricio Casag Salavedra
Gerente de Supervisión

c.c.p.
Ing. Karl Stahlhut Ávila. Coordinador de Obra de ASIA
Ing. Gustavo Baños Van Dick. Subgerente de supervisión
Ing. Mario Monroy Calles. Jefe de Edificio Dedo Sur
Ing. Antonio Vázquez López. Jefe de Edificio Dedo Norte
Ing. Federico Sigales González. Jefe de Edificio Terminal
Archivo

RECIBIDO SIN APO

AA **TERMINAL DOS** **MONROY** **MAC** **Colinas de Flores**
SUPERVISION **EXTERNA**

México, D. F. a 5 de junio 2007

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO
ARG. ENRIQUE ROMERO GARCIA
SUBDIRECTOR DE INGENIERIA
PRESENTE

Su referencia ALB-T2/2001/07
Nuestra referencia

Obra: "Cimentación, estructura de concreto armado, albañilería, cancelería y vidrio, carpintería, acabados, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, c.c.t.v., pararrayos, control de accesos, equipos de seguridad, plantas de tratamiento, detección de humos, audio y video, red de riego, alarmas, contra incendio, aire lavado, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento; fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para fachadas; estructura de concreto aparente, obras exteriores", al amparo del contrato No. 001-06-OF01-10

Asunto: Entrega de programa detallado de áreas de las Aerolíneas Comerciales

Estimado Arquitecto:

Adjunto al presente, el programa detallado de terminación de áreas de las Aerolíneas Comerciales ubicadas en los Edificios Dedo Norte y Sur.

Sin otro particular, quedo de usted para cualquier aclaración.

Atentamente
Ing. Mauricio Casag Salavedra
Gerente de Supervisión Externa

c.c.p.
Ing. Karl Stahlhut. Coordinador de Obra de ASIA
Ing. Pablo Estrada y Maza. Gerente de Supervisión
Ing. Tomas Barrios Eumaha. Coordinador de Instalaciones
Ing. Gustavo Baños V. Subgerente de Supervisión Terminal 2
Ing. Mario Monroy Calles. Jefe de Edificio Dedo Sur
Ing. Antonio Vázquez López. Jefe de Edificio Dedo Norte
Archivo

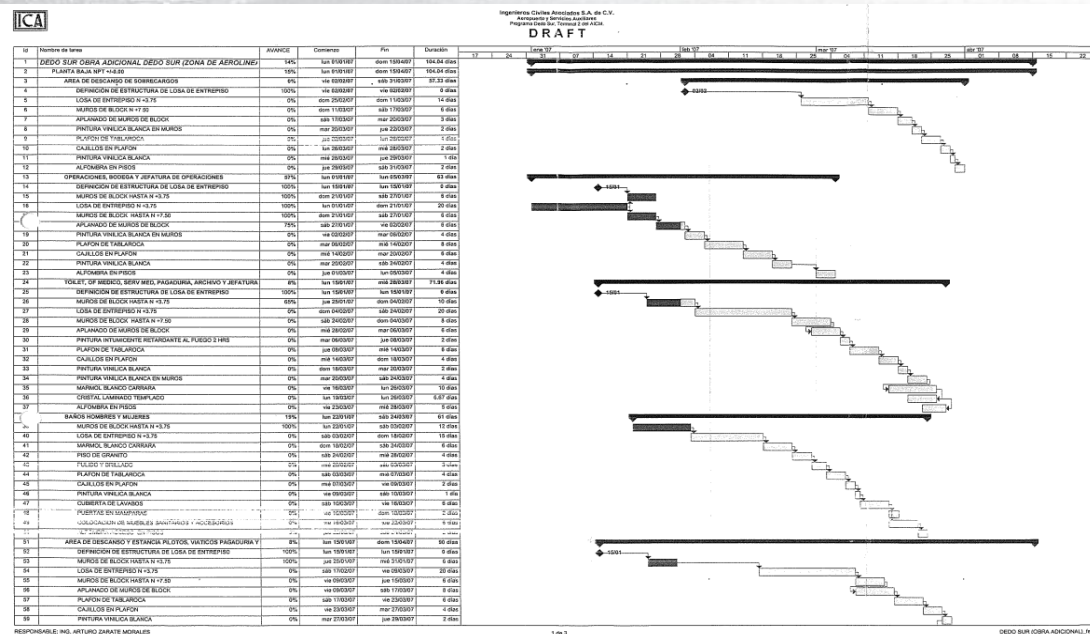
*RECIBI copia de programa
06-JUNIO-07 17:00 HRS
ARG. ENRIQUE ROMERO GARCIA*



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

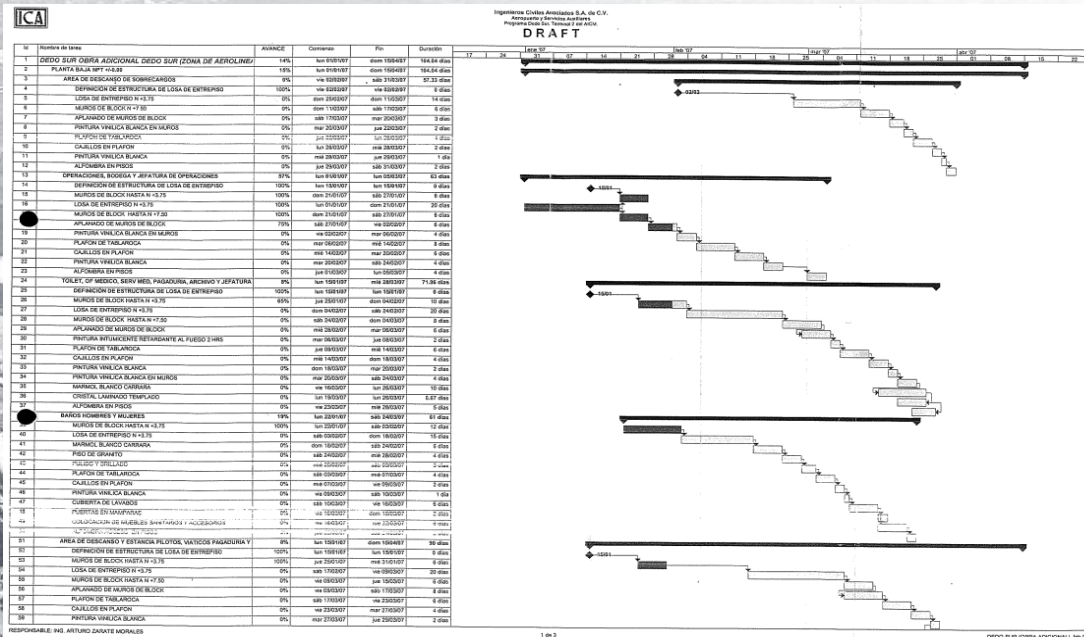
21.2.12. PROGRAMAS



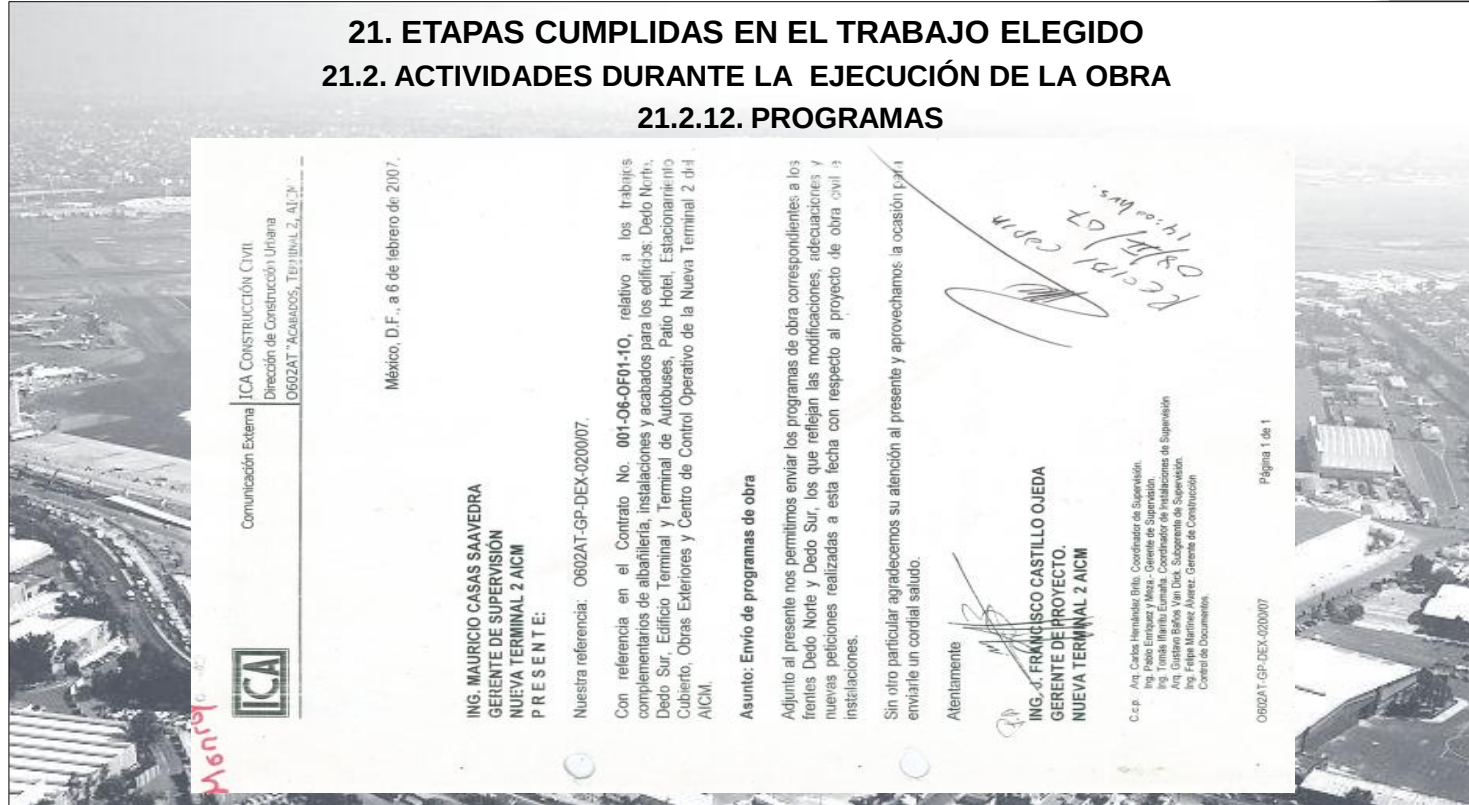
21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

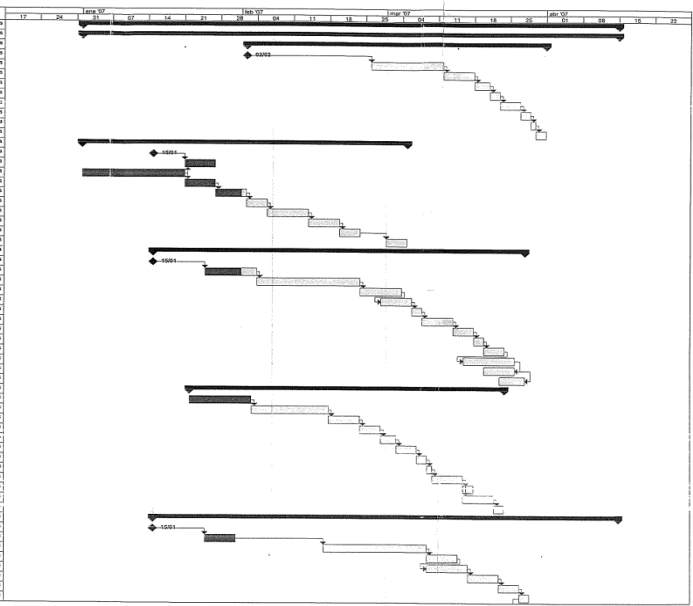
21.2.12. PROGRAMAS



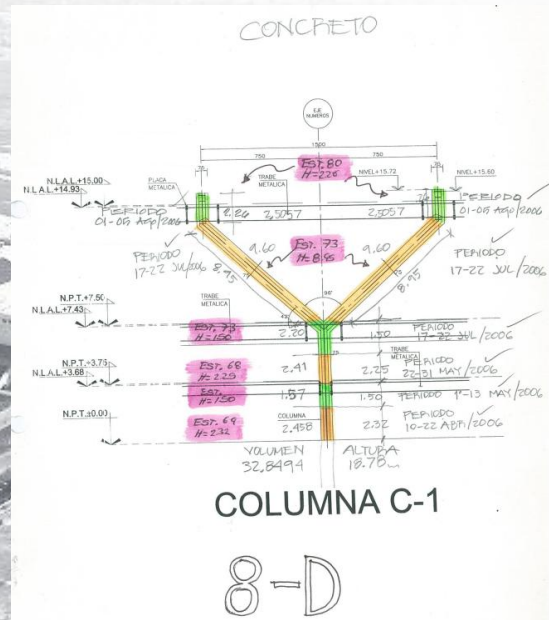
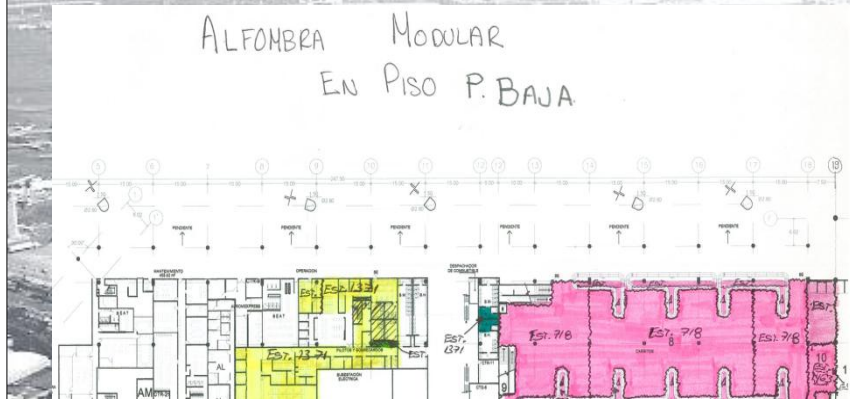
21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.12. PROGRAMAS



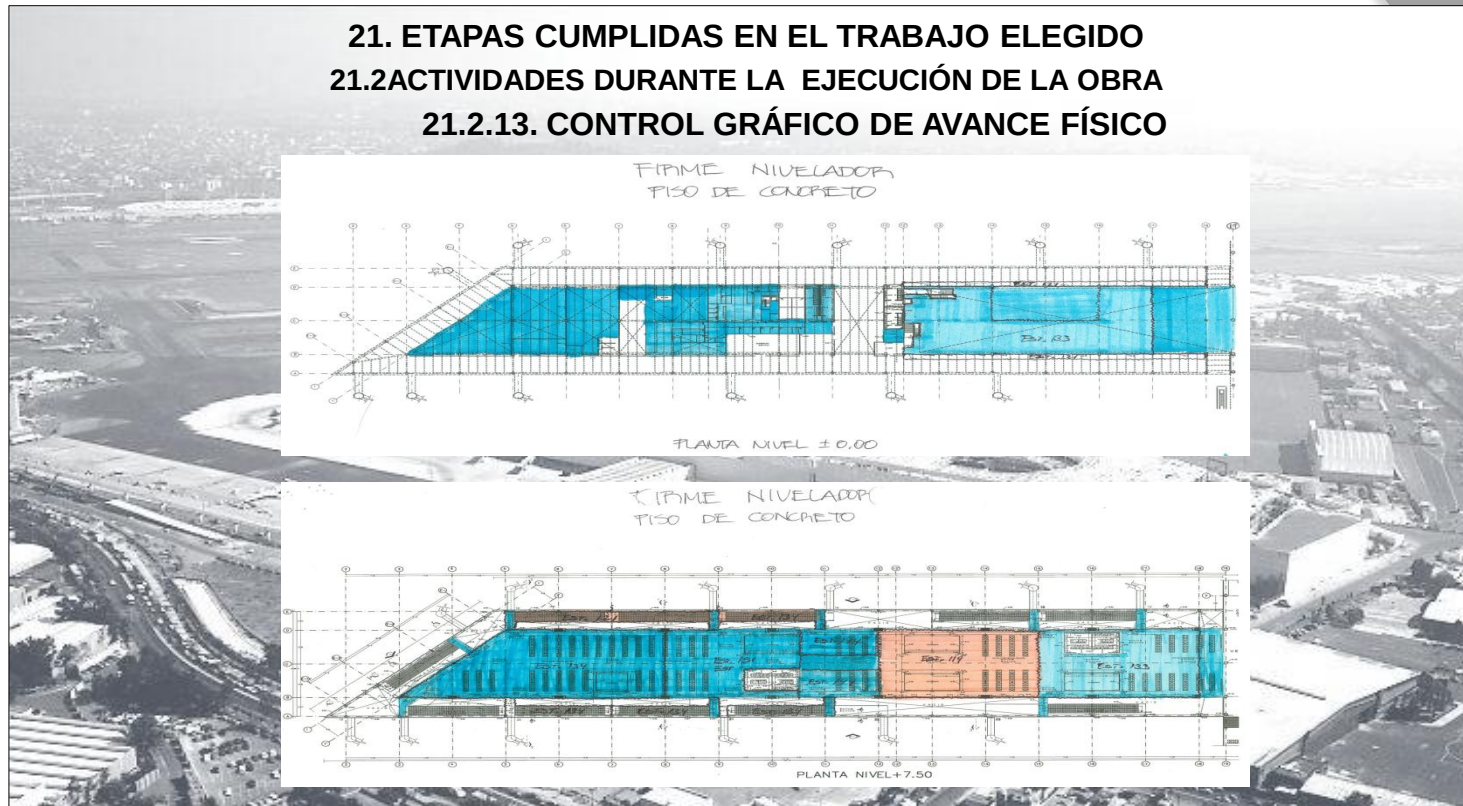
N°	Detalle de las obras	AVANCE	Comienzo	Fín	Duración
1	DEDO SUR OBRAS ADICIONALES, DEDO SUR (ZONA DE ABOLINQUE)	14%	jun 1983/89	jun 1984/87	166 días
2	PLAN DE MANEJO DE LOS RECURSOS	0%	jun 1983/87	jun 1983/87	183 días
3	AREA DE DESGANCIO DE SOMBOROMBOS	0%	jun 1983/87	jun 1983/87	83 días
4	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
5	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
6	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
7	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
8	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
9	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
10	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
11	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
12	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
13	OPERACIONES, BOMBAS Y ESTRUCTURA DE OPERACIONES	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
14	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
15	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
16	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	30 días
17	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
18	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
19	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
20	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
21	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
22	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
23	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
24	VOLTEO DE MEDICO, BARRIO MED, PADAGUAY, AMCHIVO Y JEFATURA	8%	ago 1983/89	ago 1983/89	71 días
25	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	9 días
26	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
27	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
28	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
29	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
30	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
31	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
32	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
33	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
34	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
35	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
36	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
37	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
38	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
39	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
40	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
41	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
42	VOLTEO DE MEDICO, BARRIO MED, PADAGUAY, AMCHIVO Y JEFATURA	8%	ago 1983/89	ago 1983/89	71 días
43	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	9 días
44	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
45	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
46	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
47	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
48	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
49	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
50	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
51	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
52	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
53	VOLTEO DE MEDICO, BARRIO MED, PADAGUAY, AMCHIVO Y JEFATURA	8%	ago 1983/89	ago 1983/89	71 días
54	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	9 días
55	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
56	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
57	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
58	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
59	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
60	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
61	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
62	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
63	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
64	VOLTEO DE MEDICO, BARRIO MED, PADAGUAY, AMCHIVO Y JEFATURA	8%	ago 1983/89	ago 1983/89	71 días
65	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	9 días
66	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
67	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
68	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
69	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
70	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
71	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
72	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
73	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
74	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
75	VOLTEO DE MEDICO, BARRIO MED, PADAGUAY, AMCHIVO Y JEFATURA	8%	ago 1983/89	ago 1983/89	71 días
76	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	9 días
77	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
78	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
79	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
80	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
81	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
82	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
83	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
84	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
85	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
86	VOLTEO DE MEDICO, BARRIO MED, PADAGUAY, AMCHIVO Y JEFATURA	8%	ago 1983/89	ago 1983/89	71 días
87	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	9 días
88	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
89	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
90	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
91	APLANADO DE MANOS DE FUSO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
92	PUERTO VINCULO BLANCA EN LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
93	POPCOR DE TABACURAO	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
94	CAJALON DE LUGAR	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
95	PUERTO VINCULO BLANCA	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
96	ALMACEN DE RIGID	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
97	VOLTEO DE MEDICO, BARRIO MED, PADAGUAY, AMCHIVO Y JEFATURA	8%	ago 1983/89	ago 1983/89	71 días
98	DEFINICION DE ESTRUCTURA DE LUGAR DE ENTREPÓSITO	100%	ago 1983/89	ago 1983/89	9 días
99	MUROS DE BOCAL N° 7/8	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día
100	LUGAR DE ENTREPÓSITO N° 37/3	0%	ago 1983/89	ago 1983/89	1 día



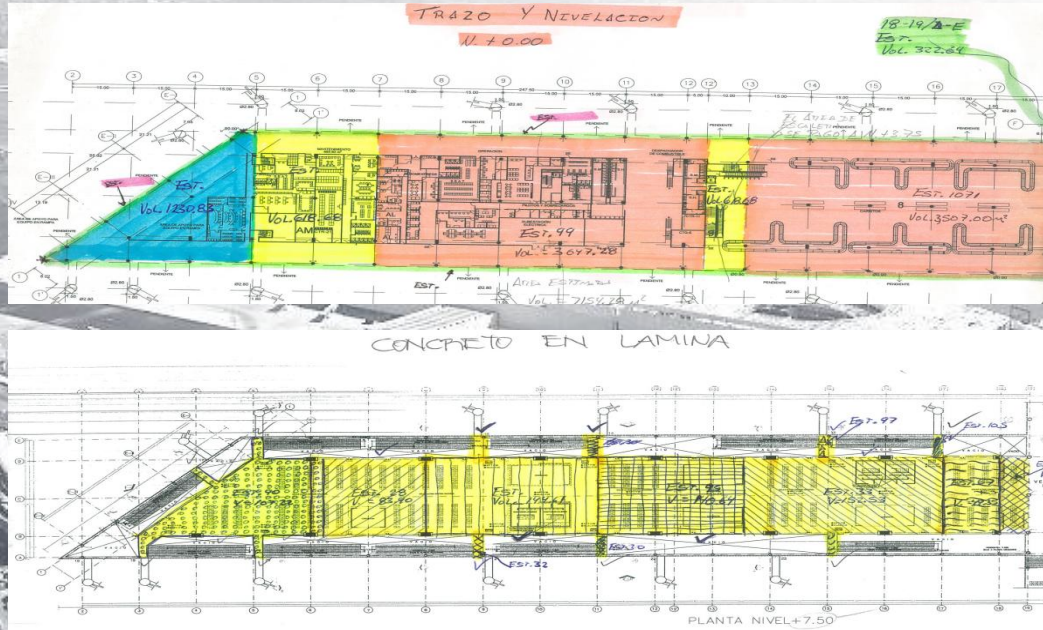
21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL GRÁFICO DE AVANCE FÍSICO



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL GRÁFICO DE AVANCE FÍSICO



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL GRÁFICO DE AVANCE FÍSICO



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL DE AVANCE FÍSICO

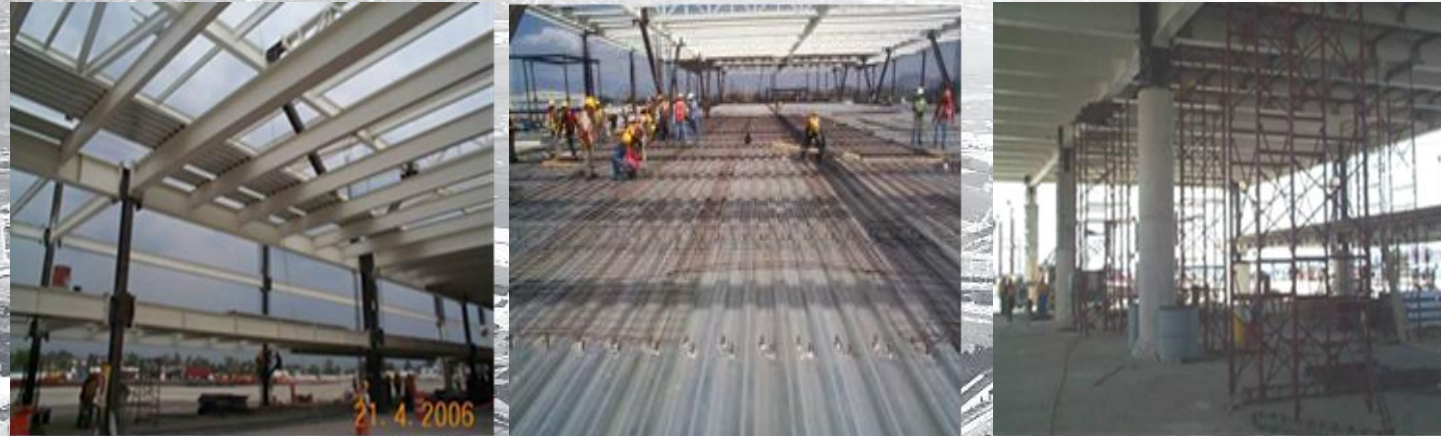


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL DE AVANCE FÍSICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL DE AVANCE FÍSICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL DE AVANCE FÍSICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL DE AVANCE FÍSICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL DE AVANCE FÍSICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO
21.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
21.2.13. CONTROL DE AVANCE FÍSICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



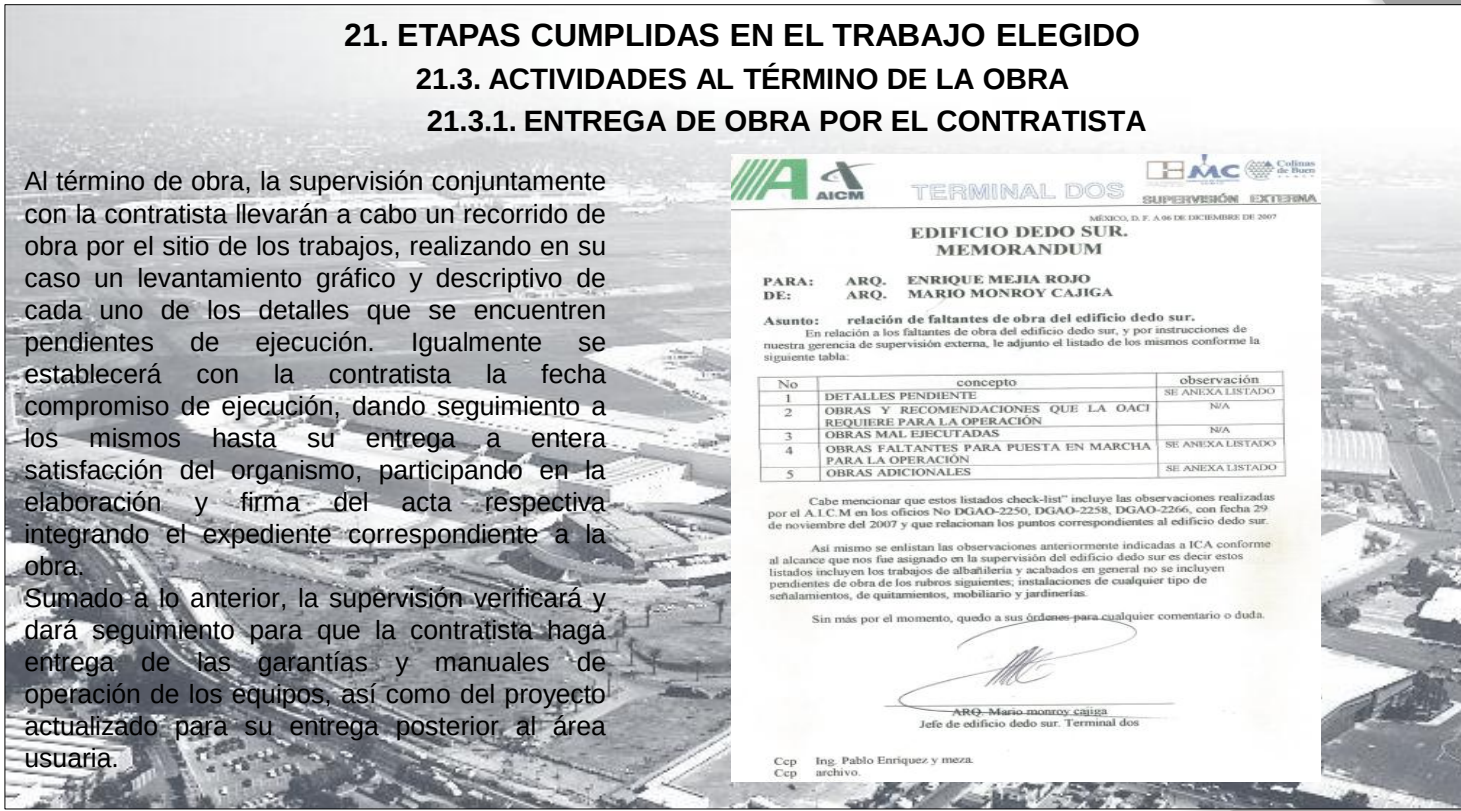
21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA

Al término de obra, la supervisión conjuntamente con la contratista llevarán a cabo un recorrido de obra por el sitio de los trabajos, realizando en su caso un levantamiento gráfico y descriptivo de cada uno de los detalles que se encuentren pendientes de ejecución. Igualmente se establecerá con la contratista la fecha compromiso de ejecución, dando seguimiento a los mismos hasta su entrega a entera satisfacción del organismo, participando en la elaboración y firma del acta respectiva integrando el expediente correspondiente a la obra.

Sumado a lo anterior, la supervisión verificará y dará seguimiento para que la contratista haga entrega de las garantías y manuales de operación de los equipos, así como del proyecto actualizado para su entrega posterior al área usuaria.





MEXICO, D.F. A 06 DE DICIEMBRE DE 2007

EDIFICIO DEDO SUR. MEMORANDUM

PARA: ARQ. ENRIQUE MEHA ROJO
DE: ARQ. MARIO MONROY CAJIGA

Asunto: relación de faltantes de obra del edificio dedo sur.

En relación a los faltantes de obra del edificio dedo sur, y por instrucciones de nuestra gerencia de supervisión externa, le adjunto el listado de los mismos conforme la siguiente tabla.

No	concepto	observación
1	DETALLES PENDIENTE	SE ANEXA LISTADO
2	OBRAS Y RECOMENDACIONES QUE LA OACI REQUIERE PARA LA OPERACIÓN	N/A
3	OBRAS MAL EJECUTADAS	N/A
4	OBRAS FALTANTES PARA PUESTA EN MARCHA PARA LA OPERACION	SE ANEXA LISTADO
5	OBRAS ADICIONALES	SE ANEXA LISTADO

Cabe mencionar que estos listados check-list" incluye las observaciones realizadas por el A.I.C.M en los oficios No DGAO-2250, DGAO-2258, DGAO-2266, con fecha 29 de noviembre del 2007 y que relacionan los puntos correspondientes al edificio dedo sur.

Así mismo se enlistan las observaciones anteriormente indicadas a ICA conforme al alcance que nos fue asignado en la supervisión del edificio dedo sur es decir estos listados incluyen los trabajos de albanilería y acabados en general no se incluyen pendientes de obra de los rubros siguientes: instalaciones de cualquier tipo de señalamientos, de quitamientos, mobiliario y jardinerías.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier comentario o duda.



ARQ. Mario monroy cajiga
Jefe de edificio dedo sur. Terminal dos

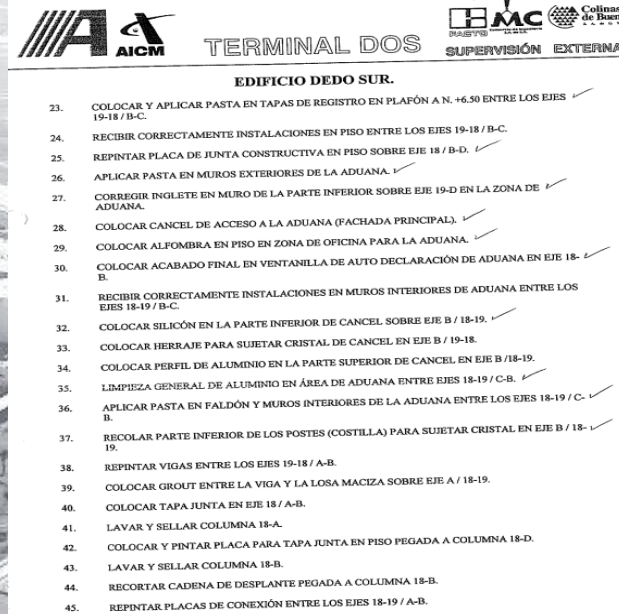
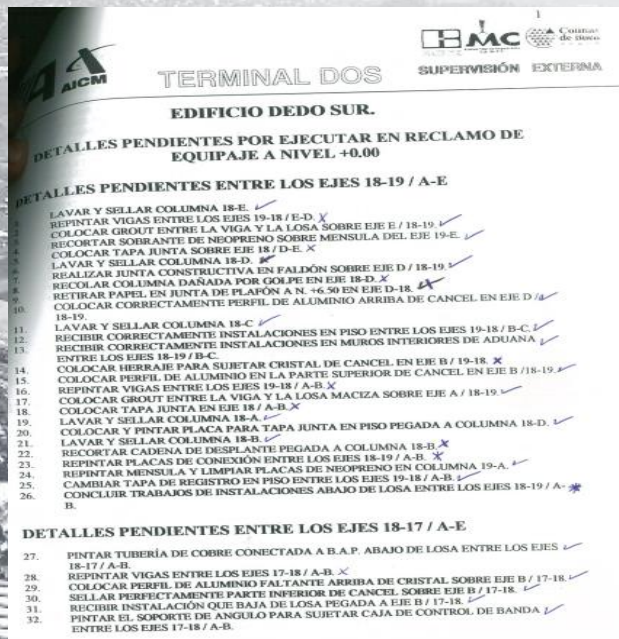
Cep Ing. Pablo Enriquez y meza.
Cep archivo.



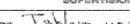
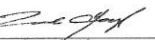
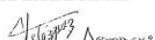
21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA



21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA

 TERMINAL DOS 	
SUPERVISION INTERNA	
OBSERVACIONES: Faltas: 1.- Limpieza de la zona 2.- Ventanas UPS 3.- Limpieza de la zona en Planta Alta 4.- Estado de los equipos en mantenimiento 5.- Limpieza de la zona de Emergencia 6.- Verificar niveles de voz 7.- Se entregan las siguientes llaves: 2 de la zona de emergencia y 1 de la zona principal y 1 de la zona de mantenimiento Firmado al cake y margen por la parte, se da por concluida la presente para los efectos legales a que haya lugar en la misma fecha de su apertura, pasando a formar parte del expediente de Inventario de este contrato	8.- Tapa Tablero de emergencia 9.- Llaveros de emergencia y de mantenimiento
RECIBE  FOR AICM	ENTREGA SUPERVISION EXTERNA  ING. PABLO ENRIQUEZ Y MEZA
FOR LA DEPENDENCIA  Arq. Patricia Valdez Ortega	FOR LA SUPERVISION EXTERNA  ING. MAURICIO CASAS SAAVEDRA
FOR LA SUPERVISION EXTERNA  Arq. Karl Stailhut Alvarez	FOR ASA  ARQ. KARL STAILHUT ALVAREZ

AV. CAPITAN CARLOS LEON 501 COL. PEÑON DE LOS BAÑOS MEXICO D.F. C.P. 15320
 DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA

MINUTA No. CONTRATO 14-001-06-07-01-10

HORA DE INICIO: 13:00 **LUGAR:** DEDO SUR **FECHA:** 12 DE NOVIEMBRE DE 2007

HORA DE TERMINACIÓN: 18:30 hrs **PÁGINA DE 1 DE 1**

ASUNTO: EL CANTO DE OBRA PARA VERIFICAR Y CONSTATAR LA TERMINACIÓN DE TRABAJOS Y DETALLES DE OBRA PENDIENTES DE EJECUCIÓN EN EL EDIFICIO DE DO SUR CONFORME A LO INDICADO POR EL SUPLENTE EN HOJA DE AUTOSER NO. 774 DE FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE 2007.

No.	NOMBRE	EMPRESA	FIRMA
1	ING. ARMANDO GARCÍA MORALES	ICA	
2	ARG. ARTURO GARCÍA FRIAS	SUPERVISIÓN EXTERNA	
3	ARG. MARIO MONROY CALZA	SUPERVISIÓN EXTERNA	

DESARROLLO: CHACOSA: INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS SA DE CV.

1.- SIGUIENDO LAS 13:00 HRS. DE ESTA FECHA SE PROCEDE A REALIZAR RECORRIDO DE OBRA EN EDIFICIO DE DO SUR PARA VERIFICAR LA TERMINACIÓN DE DETALLES PENDIENTES DE OBRA ESPERADOS EN OFICIO ACD-72/379/07

2.- SE REALIZO RECORRIDO EN LOS NIVOS: +13.00, +7.50, +3.75, +0.00 DE EDIFICIO DE DO SUR.

3.- UNA VEZ CONCLUIDO EL RECORRIDO DE OBRA SE CONSTATO QUE UN CANCHERO QUE DAN PENDIENTES DE CONCLUIR LOS SIGUIENTES DETALLES:

a) CAMBIAR PISA DE CRISTALES ROTOS EN DOMOS DE AZOTÁ

b) COLOCAR RIEL EN PUERTA METÁLICA DE EJE 3-A DE ACCESO A RAMPA

c) COLOCAR PERRILLA Y COSTILLA (POSTE VERTICAL) EN RAMPAS-CANCELES DE EJES A/9-11 Y EJE 2/9-11

4.- UNA VEZ CONCLUIDO RE PRESENTE RECORRIDO ICA SE CONVIENE A CONCLUIR LOS PRESENTES DETALLES EL DOMINGO DIA 19 DE NOVIEMBRE DE 2007

5.- ICA Y SUPERVISIÓN ASUELAN QUE ACORDO A QUE EL CANTO DE DO SUR INICIA OPERACIONES EL PASADO DIA 15 DE NOVIEMBRE DE 2007 LOS NIVOS DE SE CAUSON A LOS TRABAJOS REALIZADOS A PARTIR DE ESTA FECHA SERÁN POR CUENTA DEL USUARIO (A.C.M.-72)

6.- SIN HAY A TRABAJAR SIGUIENDO LA PRESENTE MINUTA.

ICA **602 AT ACABADOS** **TERMINAL DOS AICM** **ICA** **SUPERVISIÓN EXTERNA**

HORA DE INICIO: 15:00 **FRENTE:** DEDO SUR **FECHA:** 17 DE ABRIL DE 2008

HORA DE TERMINACIÓN: 19:30 **PÁGINA** 1 **DE** 1

ASUNTO: RECORRIDO DE OBRA PARA VERIFICAR Y CONSTATAR LA TERMINACIÓN DE TRABAJOS Y DETALLES DE OBRA PENDIENTES AL 28 DE ENERO DE 2008 RELATIVOS A ALBAÑILERÍA Y ACABADOS.

No.	NOMBRE	EMPRESA	FIRMA
1	ING. ARTURO ZARATE MORALES	INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.	
2	ARG. MARIO MONROY CALZA	SUPERVISIÓN EXTERNA	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

ACUERDOS:

1.- EL DIA DE HOY SE REALIZO RECORRIDO CON LA PARTICIPACIÓN DE PERSONAL DE INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V., CONJUNTAMENTE CON PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN EXTERNA PARA COMPROBAR LA ATENCIÓN DE LOS DETALLES QUE SE ASENTARON COMO PENDIENTES DE EJECUTAR EN MINUTA DEL 28 DE ENERO DE 2008.

2.- TERMINADO EL RECORRIDO, LOS ASISTENTES EN COMUN ACUERDO DAN POR CONCLUIDOS LOS SIGUIENTES DETALLES OBSERVADOS COMO PENDIENTES DE OBRA Y ASIENTADOS EN MINUTA DEL 28 DE ENERO DE 2008:

a) CAMBIAR PISA DE CRISTALES ROTOS EN DOMOS DE AZOTÁ

b) COLOCAR RIEL EN PUERTA METÁLICA DE EJE 3-A DE ACCESO A RAMPA

c) COLOCAR HERRAJE Y COSTILLA (POSTE VERTICAL) EN RAMPAS-CANCELES DE EJES A/9-11 Y EJE 2/9-11

3.- A LA PRESENTE FECHA LA SUPERVISIÓN EXTERNA DA EL VISTO BUENO DE LA EJECUCIÓN DE LOS DETALLES ANTERIORES, LOS QUE ESTÁN INCLUIDOS EN LA LISTA INDICADA Y ANEXADA AL ACTA DE VERIFICACIÓN DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS DE FECHA 21 DE NOVIEMBRE DE 2007 Y CONFIRMA QUE NO HAY DETALLES POR EJECUTAR.

4.- ASÍ MISMO, LOS DETALLES ADICIONALES QUE SE GENEREN A PARTIR DE ESTA FECHA, SON POR CUENTA DEL USUARIO (A.C.M.-72) SIENDO QUE EL EDIFICIO DE DO SUR INICIO OPERACIONES EL PASADO 15 DE NOVIEMBRE DE 2007 Y EL EDIFICIO QUEDO ASEGURADO POR PERSONAL DEL A.C.M. Y SUS OPERADORES.

SE CIERRA LA PRESENTE MINUTA SIENDO LAS 19:30 HORAS DEL 17 DE ABRIL DE 2008.



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA



ICA Comunicación Externa 0602AT-GP-DEX-87008 ICA CONSTRUCCIÓN CIVIL Dirección de Proyectos AICM 0602AT "ACABADOS, TERMINAL 2, AICM"

México, D.F. a 30 de Junio de 2008

ING. MAURICIO CASAS SAAVEDRA
GERENTE DE SUPERVISION EXTERNA
TERMINAL 2, DEL A.I.C.M.
PRESENTE:

Asunto: Entrega de Planos As-Built de los Edificios Dedo Norte, Dedo Sur, y Edificio Terminal.

Obra: "Cimentación, estructura de concreto armado, albañilería, cancelería y vidrio, carpintería, acabados, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, c.c.t.v., pararrayos, control de accesos, equipos de seguridad, plantas de tratamiento, detección de humos, audio y video, red de riego, alarmas contra incendio, aire lavado, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento, fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para fachadas, estructura de concreto aparente, obras exteriores", al amparo del contrato No.001-06-OF01-10".

Con sujeción a lo establecido en el artículo 68 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; Capítulo III Numeral 4, inciso 4.3 Sub-inciso 4.3.4 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, de A.S.A. y párrafo tercero de la CLÁUSULA DECIMA SEXTA del Contrato 001-06-OF01-10, hago entrega de la última versión de los Planos As-Built impresos, de los Edificios Dedo Norte (14 planos), Dedo Sur (15 planos) y Edificio Terminal (17 planos), para revisión. Según relación anexa.

Sin más por el momento agradezco su atención, enviándole un cordial saludo.

Atentamente,

ING. ENRIQUE ERAZO RÍOS
GERENTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN
DE ICA EN EL AICM

C.c.p. Ing. Karl Stahlhut Álvarez, Coordinador de Obra de A.S.A.
Ing. Pablo Enriquez y Maza, Gerente de Supervisión
Ing. Francisco Castillo Ojeda, Gerente de Proyecto, ICA,
Coordinador de Documentos.

0602AT-GP-DEX-87008 Página 1 de 2 Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V.

TERMINAL DOS **Colinas de Buena Vista**
SUPERVISIÓN EXTERNA

México, D. F., 23 de Julio de 2008.

MEMORANDUM

ATN. ARG. IVONNE SOLIS LULE
DE: ARG. MARIO MONROY C.

Su referencia ACUSE DE FECHA 02 DE JULIO DE 2008
Mi referencia SIN REFERENCIA

Obra: "Cimentación, estructura de concreto armado, albañilería, cancelería y vidrio, carpintería, acabados, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, c.c.t.v., pararrayos, control de accesos, equipos de seguridad, plantas de tratamiento, detección de humos, audio y video, red de riego, alarmas, contra incendio, aire lavado, aire acondicionado, equipos, señalización y equipamiento, fabricación, suministro y montaje de paneles precolados de concreto para fachadas; estructura de concreto aparente, obras exteriores" al amparo del contrato No. 001-06-OF01-10.

Asunto: DEVOLUCIÓN DE PLANOS AS-BUILT

Por este conducto, le devuelvo LOS PLANOS AS BUILT correspondientes a DEDO SUR y a la partida de estructura, los cuales han sido revisados, no omito indicarle que no son la totalidad de los planos correspondientes a esta partida (estructura) por lo que los faltantes deberán ser presentados por la "contratista" para su revisión. Cabe mencionar que los planos han sido realizados por personas que desconocen el estado en que quedó la obra por tal motivo los mismos presentan faltantes y se copian los errores de boletín así como detalles no ejecutados, por lo anterior se le debe indicar a la contratista que solo se hará una revisión mas a los mismos y si estos no vienen correctos se sancionará el Trabajo toda vez que es un concepto de catalogo.

ES 06 A DETALLES PLANTA ALTA
ES 09 PLANTA AZOTEA
ES 09 A DETALLES PLANTA AZOTEA
ES 10 CONEXIONES TIPO NIVEL MEZZANINE
ES 12 CONEXIONES TIPO PLANTA ALTA -2
ES 14 CONEXIONES TIPO PLANTA AZOTEA
ES 19 ARMADURAS
ES 20 ESCALERAS ENTRE ELIES C-B y 12-13

Quedo a sus órdenes para cualquier comentario o aclaración.

ATENTAMENTE
Arq. Mario Monroy C.

Archivo.

RECIBI OFICIO Y CARTA 23/07/08 18:23

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA

La supervisión llevará el control de cada una de las estimaciones por obra ejecutada tramitadas por la contratista, elaborando un concentrado de estimaciones, con concepto y monto de cada una de ellas, mismas que serán entregadas al organismo al TÉRMINO de los servicios.

La supervisión conciliará y firmará con la contratista al término de los trabajos el finiquito de obra, considerando la obra ejecutada y, en su caso, los cargos o sanciones a los que se haya hecho acreedora la contratista durante el desarrollo y al término de los trabajos.

La supervisión hará entrega al organismo de los archivos generados durante el proceso de obra, tanto de la contratista asignada como del contrato de supervisión con base en los alcances contractuales.

TERMINAL DOS **MC** **Cultura de Bu**

México D.F. a 27 de Diciembre del 2007

CIRCULAR ACLARATORIA

A TODO EL PERSONAL DE SUPERVISIÓN PRESENTE

ASUNTO: ORGANIZACIÓN DE PERSONAL DE SUPERVISIÓN PARA LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES DE ENTREGA-RECEPCIÓN Y FINIQUITOS RESPECTIVOS.

Estimados arquitectos e ingenieros:

Por medio del presente se hace de su conocimiento que a partir del día 02 de enero del 2008, la organización del personal de esta supervisión, será de acuerdo al organigrama anexo; asimismo se incluye una tabla donde están plasmadas las fechas en las que se deben terminar las actividades de cierre de acuerdo a lo que establece "La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas", aplicable, lo anterior con el objeto de que se tengan muy presentes dichas fechas para la emisión, recepción y manejo de información en general, esperando llevar a cabo de la mejor manera el cierre de actividades de acuerdo nuestros alcances contractuales.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

ATENTAMENTE

[Firma]
Ing. Mauricio Casas Saavedra
Gerente de Supervisión

c.c.p.

- Ing. Pablo Enriquez y Meza, Gerente de Supervisión
- Arq. Karl Stahlhut Álvarez, Residente ACD
- Arq. Gustavo Barrios Van Dyck, Subgerente de Supervisión
- Ing. Rodolfo Contreras Cereales, Subgerente de Supervisión
- Ing. Tomás Huartu Eusebio, Subgerente de Supervisión
- Ing. Antonio Vázquez López, Jefe de Oficina
- Arq. María Mercedes Casas, Jefa de Oficina
- Arq. Francisco Cárdena Torres, Jefa de Pabellón
- Ing. Pedro Arellano Galicia, Jefe Estacionamiento Cubierto
- Ing. Ángel Mendoza Salazar, Jefe C.O.O. Servicios, Obras Ext. Autobuses y Aerocarros.
- Ing. Javier Sánchez García, Preside volantes y Estimaciones

RECIBIDO
COPEI
13:45 Hrs
02/01/08

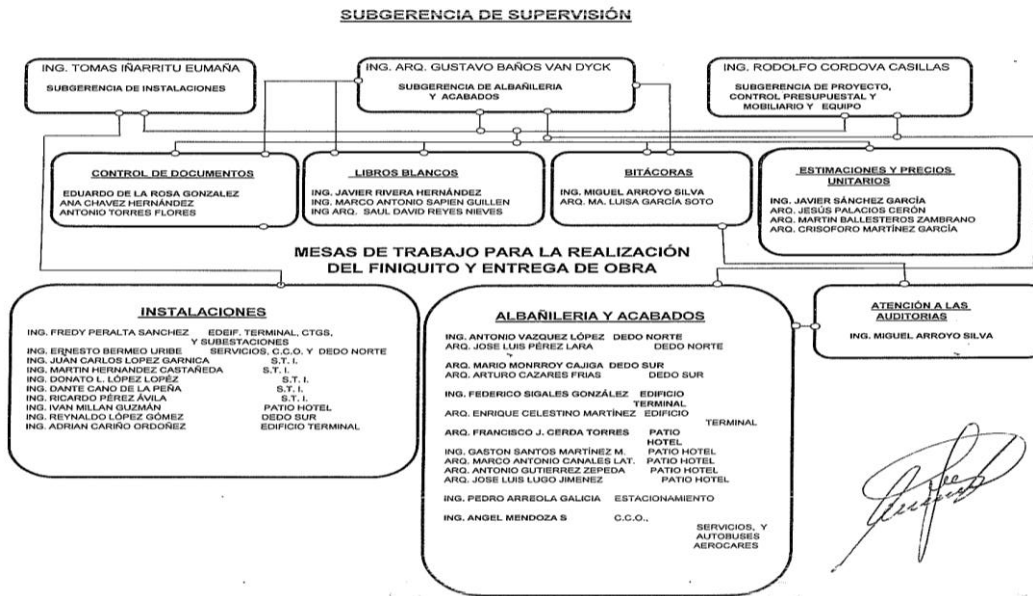


21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN PARA FINQUITO Y CIERRE DE OBRA

ORGANIGRAMA DE LA SUBGERENCIA DE SUPERVISIÓN DE LA TERMINAL DOS



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN PARA FINIQUITO Y CIERRE DE OBRA

ACTIVIDADES QUE SE LLEVAN A CABO EN LA SUBGERENCIA DE SUPERVISIÓN

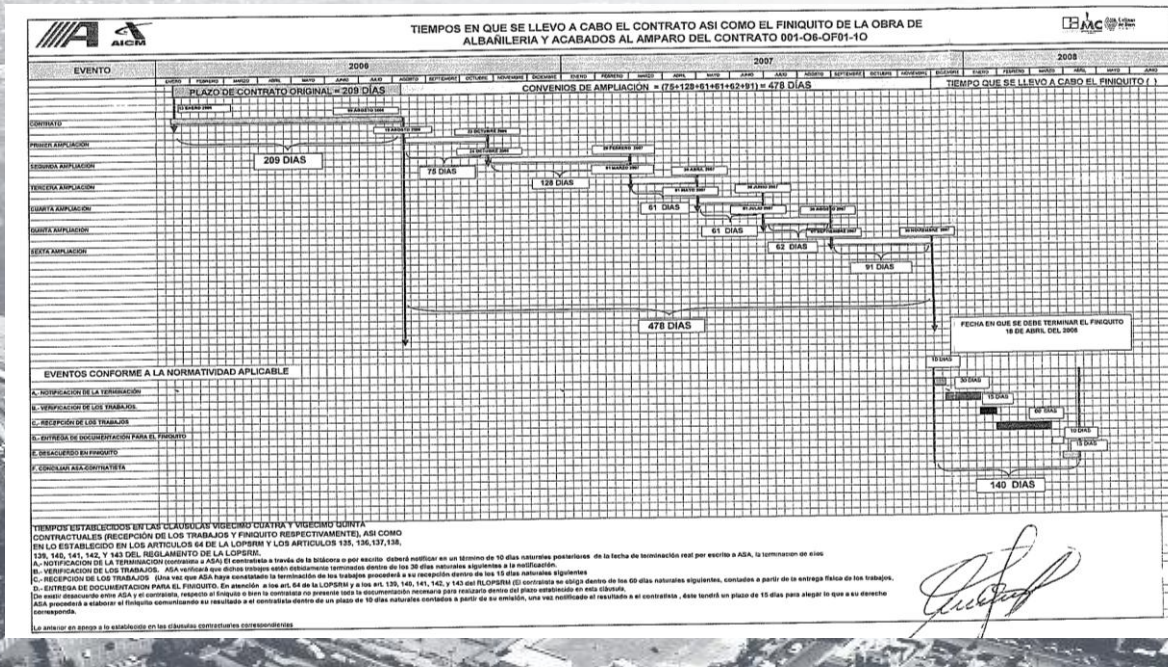
- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| 1 CONTROL DE DOCUMENTOS | <ul style="list-style-type: none"> RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN ENVÍO DE INFORMACIÓN FORMACIÓN DE EXPEDIENTE | <ul style="list-style-type: none"> REGULARIZACIÓN DE LAS ORDENES DE TRABAJO (P.U. EXT) RECOPILACIÓN Y ORDENAMIENTO DE INFORMACIÓN FORMACIÓN DEL EXPEDIENTE FINAL PARA ASA. SEGUIMIENTO DE CONTRATOS Y CONVENIOS |
| 2 LIBROS BLANCOS | | |
| 3 BITÁCORAS | <ul style="list-style-type: none"> 3.1 BITÁCORAS DE OBRA 3.2 BITÁCORAS DE PROYECTO 3.3 BITÁCORAS DE INSTALACIONES | |
| 4 CONTROL DE ESTIMACIONES | <ul style="list-style-type: none"> 4.1 REVISIÓN 4.2 AUTORIZACIÓN 4.3 CAPTURA Y SEGUIMIENTO PRESUPUESTAL | |
| 5 PRECIOS UNITARIOS EXTRAS | <ul style="list-style-type: none"> CONCILIACIÓN INTEGRACIÓN Y ENVÍO A ASA CONTROL DE P.U. EXTRAORDINARIOS | |
| 6 ATENCIÓN A LAS AUDITORIAS | <ul style="list-style-type: none"> RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOLICITADA ENVÍO DE DOCUMENTACIÓN SOLVENTATORIA EMISIÓN DE POSIBLES RESPUESTAS A OBSERVACIONES PLANTEADAS | |
| 7 FINIQUITO DE OBRA | <ul style="list-style-type: none"> SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE DETALLES PENDIENTES AUTORIZACIÓN DE GENERADORES CONTROL DEL ESTADO DE CUENTA REVISIÓN DE PLANOS "AS BUILT" RECABACIÓN DE MANUALES DE OPERACIÓN DE EQUIPOS DOCUMENTACIÓN GENERADA ACTAS DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIALES Y FINALES | |
| 8 | MESAS DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL FINIQUITO Y ENTREGA DE OBRA | |
| | DEDO NORTE
DEDO SUR
EDIFICIO TERMINAL
PATIO HOTEL
ESTACIONAMIENTO CUBIERTO | C.C.O.
OBRAS EXTERIORES
EDIFICIO DE SERVICIOS
AEROCARES Y TERMINAL DE AUTOBUSES. |




21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

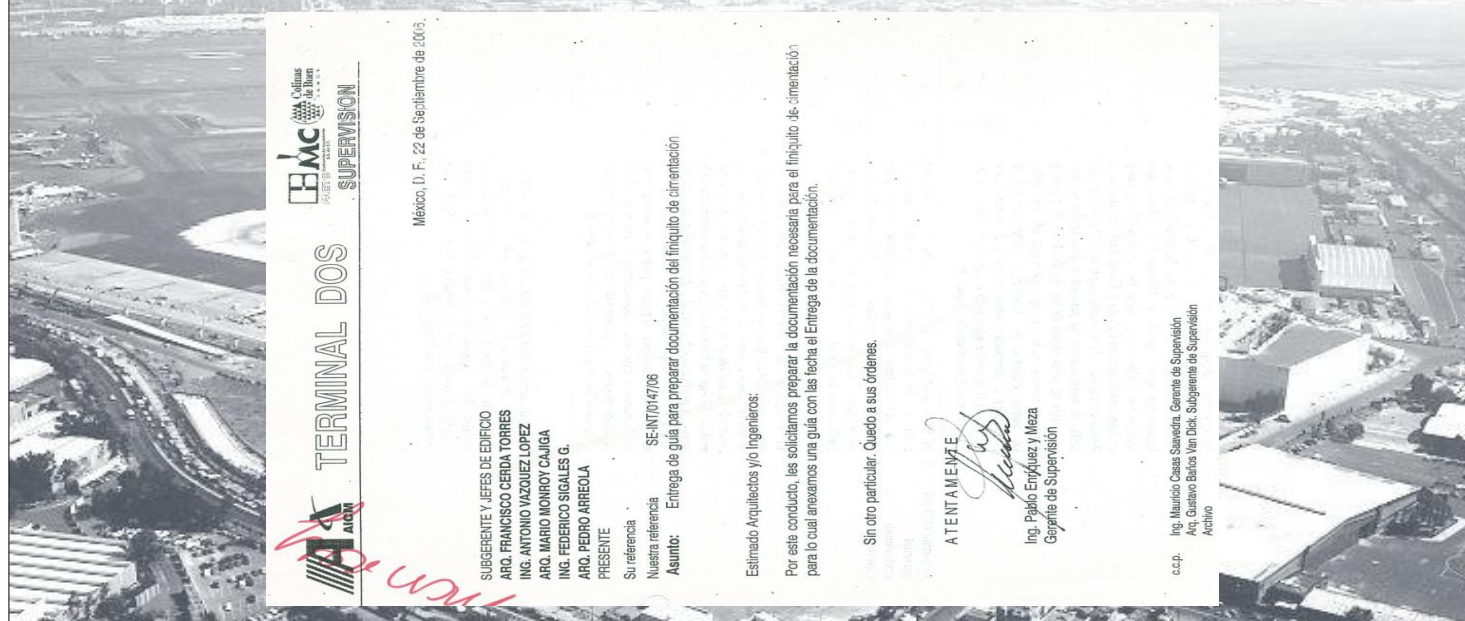
21.3.1. ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN PARA FINIQUITO Y CIERRE DE OBRA



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN PARA FINIQUITO Y CIERRE DE OBRA



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN PARA FINIQUITO Y CIERRE DE OBRA

TIEMPOS Y DOCUMENTACIÓN EN LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y FINIQUITO DE OBRA.

(Art. 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas).



OBRA : CIMENTACIÓN PROFUNDA A BASE DE PILOTOS DE FRICCIÓN DE 30m, Y PILAS DE 60 m., CONTRATRASES RELLENOS, Y FIRMES DE LOS EDIFICIOS, DEDO NORTE, DEDO SUE, EDIFICIO TERMINAL, PATIO-HOTEL, ESTACIONAMIENTO CUBIERTO DEL AICM.
CONTRATISTA: INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. CONTRATO: 198-05-UNF01-10 Y CONVENIO ADICIONAL 198-Y5-UNF01-10.



A.- NOTIFICACIÓN DE TERMINACIÓN (del contratista a , ASA), 10 días naturales apartir de la terminación., ART. 135 DEL RLOPSRM

B.- VERIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS, (ASA verifica la terminación de los trabajos a través de la Supervisión de Obra), ART. 136 DEL RLOPSRM.

C.- RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS., (ASA, CONTRATISTA Y SUPERVISIÓN en un acto formal establecido por escrito).

D.- ENTREGA DE DOCUMENTOS PARA FINIQUITO., (CONTRATISTA entrega a A.S.A. a través de la SUPERVISIÓN DE OBRA).

Art. 64,66 de la Ley, Art. 137 del Reglamento

Art. 64,66 de la Ley, Art. 137 del Reglamento

(Art. 64 de la Ley, Art. 139 del Reglamento)

DOCUMENTOS QUE SE GENERAN :

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <p>A</p> <p>1a.- NOTA DE BITÁCORAS (ART. 135 DEL RLOPSRM).</p> <p>2a.- OFICIO DE TERMINACIÓN, (ART. 135 DEL RLOPSRM)</p> <p>3a.- RELACIÓN DE ESTIMACIONES Y GASTOS APROBADOS</p> <p>4a.- MONTO EJERCIDO Y CREDITOS A FAVOR O EN CONTRA</p> | <p>B</p> <p>1a.- LISTA DE DETALLES Y/O TRABAJOS FALTANTES DE EJECUTAR.</p> <p>2a.- SOLICITUD POR ESCRITO DE LA TERMINACIÓN DE TRABAJOS FALTANTES Y/O CON MALA CALIDAD.</p> | <p>C</p> <p>1a.- GARANTÍAS POR 12 MESES, (ART. 66 DE LA LEY).</p> <p>a.- FIANZA 10% DEL MONTO TOTAL EJERCIDO</p> <p>b.- CARTA DE CREDITO IRREVOCABLE DEL 5% DEL MISMO MONTO</p> <p>2a.- ACTA DE RECEPCIÓN, (ART. 137 DEL RLOPSRM)</p> | <p>D</p> <p>1a.- NOTIFICACIÓN POR ESCRITO DEL FINIQUITO.(ART. 140 DEL RLOPSRM)</p> <p>2a.- ACTA DE FINIQUITO.(ART. 141 DEL RLOPSRM)</p> <p>b.- ANEXAR ACTA DE LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS.</p> <p>ANEXAR GARANTÍAS.</p> <p>3a.- ACTA ADMINISTRATIVA, (ART. 143 DEL RLOPSRM)</p> |
|---|---|--|---|



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA (ACTA ENTREGA RECEPCIÓN DE OBRA)

CONTENIDO DE ACTA

DATOS BÁSICOS

Nombre de la obra.

No. De contrato.

Período de ejecución contractual y Real.

Nombre o razón social del contratista.

Monto de contrato original.

Importe total contratado.

Datos de los participantes.

Datos de convenio(s).

Datos de estimaciones pagadas.

Créditos a favor o en contra.

Saldo por amortizar (en su caso).

Sanciones (en su caso).

Documentos anexos como manuales de operación y garantías de equipos instalados.

Planos asbuilt.

Garantía por vicios ocultos.

Aeropuertos y
Servicios
Auxiliares



SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS,
CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

EMPRESAS MC CONSORCIO DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V., COLINAS DE BUEN, S.A. DE C.V. Y FLUIDEZ ADMINISTRATIVA EN LA CONDUCCIÓN TÉCNICA DE OBRAS, S.A. DE C.V., LOS C.C. ING. MAURICIO CASAS SAavedra e ING. PABLO PRISCILIANO ENRIQUEZ Y MEZA, GERENTES DE SUPERVISIÓN, QUIENES RECIBEN A ENTERA SATISFACCIÓN DEL ORGANISMO Y POR LA EMPRESA INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V. EL C. ING. JOSÉ FRANCISCO CASTILLO OJEDA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL Y SUPERINTENDENTE, DE CONSTRUCCIÓN, QUIEN ENTREGA.

CON OFICIOS NÚM. C2234714, C2234717, C2234721 Y C2234720, TODOS DE FECHA 2 DE DICIEMBRE DE 2008, FUERON NOTIFICADOS DEL PRESENTE ACTO, LOS CC. TITULAR DE ORGANO INTERNO DE CONTROL EN ASA, EL ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN, EL GERENTE DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS GENERALES, LA SUPERVISIÓN CONTRATADA, COLINAS DE BUEN S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON MC CONSORCIO EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V. Y FLUIDEZ ADMINISTRATIVA EN LA CONDUCCIÓN TÉCNICA DE OBRAS, S.A. DE C.V., Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESPECTIVA.

ÁREAS
RESPONSABLES:

EN REPRESENTACIÓN DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES EN SU CALIDAD DE RESIDENTE DE OBRA Y JEFE DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD, EL C. ARD. KARL HERMAN HEINRICH STAHLHUT ALVAREZ, EL ING. MAURICIO CASAS SAavedra E ING. PABLO PRISCILIANO ENRIQUEZ Y MEZA, GERENTES DE SUPERVISIÓN, POR LA SUPERVISIÓN EXTERNA, CONFORMADA POR LAS EMPRESAS MC CONSORCIO DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V., COLINAS DE BUEN, S.A. DE C.V. Y FLUIDEZ ADMINISTRATIVA EN LA CONDUCCIÓN TÉCNICA DE OBRAS, S.A. DE C.V., POR INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V., ING. JOSÉ FRANCISCO CASTILLO OJEDA, EN SU CALIDAD DE APODERADO LEGAL Y SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.

DESARROLLO DEL
EVENTO:

LOS PARTICIPANTES EN EL EVENTO LLEVARON A CABO UN RECORRIDO EN LAS ÁREAS Y LAS INSTALACIONES QUE CONFORMAN LOS FRENTES: "EDIFICIO DEDO NORTE", "EDIFICIO DEDO SUR", "EDIFICIO TERMINAL", "EDIFICIO ESTACIONAMIENTO COCOP", "EDIFICIO PATIO HOTEL", Y LAS "OBRAS EXTERIORES" INTEGRADAS POR EL "EDIFICIO DE SERVICIOS", "ESTACIONAMIENTO DISCUBIERTO", "MURO GATE GOURMET", "EDIFICIO DE AEROCARES", "TERMINAL DE AUTOBUSES", "VALADEZAS", "ZONAS AJARDINADAS", "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES", "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS AZULES" Y "PLANTA DESMINERALIZADORA DE OSMOSIS INVERSA", ASÍ COMO EN EL "DATA CENTER" PARA VERIFICAR EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE INFORMACIÓN (STI), COMPROBÁNDOSE QUE A LA FECHA DE LEVANTAMIENTO DE LA PRESENTE ACTA, HAN QUEDADO TOTALMENTE CONCLUIDOS TODOS LOS TRABAJOS OBJETO DEL

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 001-06-OF01-10

Página 2 de 15

Aeropuertos y
Servicios
Auxiliares



SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS,
CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO No. 001-06-OF01-10, A ENTERA SATISFACCIÓN DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES, POR LO QUE EN ESTE ACTO LOS RECIBE QUEDANDO LOS TRABAJOS BAJO SU RESPONSABILIDAD, EN TÉRMINOS DE LO QUE DISPONEN LOS ARTICULOS 64, 68 Y 69 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 137 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y CLAUSULA VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO No. 001-06-OF01-10

TRABAJOS
ENTREGADOS:

OBRA CIVIL, ALBAÑERÍA, ACABADOS, SERIALIZACIÓN Y MOBILIARIO.

SE RECIBEN LOS TRABAJOS QUE FUERON EJECUTADOS DE CONFORMIDAD CON LOS ALCANCES DEL CATALOGO CONTRATADO Y LAS ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE CONSTRUCCIÓN APLICABLES, HABENDOSE REALIZADO LAS PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES, ASÍ COMO DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, ANEXÁNDOSE A LAS ESTIMACIONES DE OBRA LOS RESULTADOS Y REPORTES GENERADOS POR EL LABORATORIO CORRESPONDIENTE (ANEXO 1) ASÍ MISMO SE RECIBE EL MOBILIARIO INSTALADO EN LOS DIFERENTES ESPACIOS DE LA NUEVA TERMINAL 2 DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DE ACUERDO CON EL INVENTARIO LEVANTADO EN LA ENTREGA DE MOBILIARIO CORRESPONDIENTE (ANEXO 2).

INSTALACIONES

SE RECIBEN LOS EQUIPOS (ANEXO 3) Y TRABAJOS CORRESPONDIENTES AL SUMINISTRO, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (SUBESTACIONES, TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN, TABLEROS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS, PLANTAS DE EMERGENCIA, UNIDADES ININTERRUMPIBLES DE POTENCIA, ETC.), EQUIPOS DE BOMBO, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO, ELEVADORES, ENTRE LOS PRINCIPALES, DICHAS INSTALACIONES FUERON EJECUTADAS DE CONFORMIDAD CON LOS ALCANCES DEL CATALOGO CONTRATADO Y LAS ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE INSTALACIONES APLICABLES, ANEXÁNDOSE Y EN SU CASO, SE REALIZARON LAS PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD.

SISTEMA DE TRANSPORTE DE LA INFORMACIÓN (STI)

SE RECIBEN LOS EQUIPOS Y LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LOS TRECE (13) SUBSISTEMAS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE INFORMACIÓN (STI), ANEXÁNDOSE Y FUERON EJECUTADOS DE CONFORMIDAD CON LAS CONSIDERACIONES DE

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 001-06-OF01-10

Página 3 de 15



21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.1. ENTREGA DE OBRA POR EL CONTRATISTA (ACTA ENTREGA RECEPCIÓN DE OBRA)



Aeropuertos y Servicios Auxiliares **SA** SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN
GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

SUBSISTEMA	FECHAS DE LAS ACTAS DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	ANEXO
EPI-STI-08 DATA CENTER	01-ABRIL-2008	43
EPI-STI-09 SERVIDORES	21-FEBRERO-2008	44
EPI-CA-01 SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS	10-MARZO-2008	45
EPI-AI-01 SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN E INTEGRACIÓN	04-ABRIL-2008	46
EPI-AV-01 SISTEMA DE AUDIO Y VOCEO	12-MAYO-2008	47
EPI-SAI-01 SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO	20-SEPTIEMBRE-2008	48

EN CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 66 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 137 ULTIMO PARRAFO DE SU REGLAMENTO Y CLASULA VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO EN ESTE ACTO INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V. HACE ENTREGA DE LA FIANZA DE VICIOS OCULTOS (ANEXO 48)

AFIANZADORA: FIANZAS MONTERREY, S.A.
NO. DE FIANZA: 998586
FECHA: 05 DE DICIEMBRE DE 2008
MONTOS: 1287,837,243.67 (DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES OCHOCHOCIENTOS TRENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 87100.00 M.N.)

ESTA FIANZA QUEDARÁ VIGENTE 12 MESES POSTERIORES A LA FECHA DE ESTE ACTO, DE ACUERDO CON EL ARTICULO 66 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

OBSERVACIONES: A LA FECHA DE LA PRESENTE ACTA, LAS PARTES QUE EN ELLA INTERVIENEN MANIFIESTAN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE SE ESTÁN CONCILIANDO LOS CREDITOS DEL CONTRATISTA DERIVADOS DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y CUYAS CANTIDADES HAN SIDO EXPRESADAS EN EL CAPITULO CORRESPONDIENTE DE ESTA ACTA POR LO TANTO LOS MONTOS ESTABLECIDOS EN LA PRESENTE ACTA NO SE CONSIDERAN COMO

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 001-06-OF01-10
Página 12 de 15

Aeropuertos y Servicios Auxiliares **SA** SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN
GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

DEFINITIVOS O APROBADOS POR LA SIMPLE FIRMA DE ÉSTA ACTA, SIN EMBARGO Y DERIVADO DE DICHA CONCILIACIÓN, LAS PARTES TAMBIEN MANIFIESTAN QUE LAS CANTIDADES DEFINITIVAS SE VERÁN REFLEJADAS EN EL FINQUITO DE LA OBRA.

EN CONSECUENCIA, AMBAS PARTES MANIFIESTAN QUE, COMO RESULTADO DEL FINQUITO QUE SE CONCILIE, ELABORARAN UN CONVENIO ADICIONAL EN MONTO POR EL CUAL SE ESTABLEZCAN LAS CANTIDADES DEFINITIVAS PARA CERRAR EL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 001-06-OF01-10.

DEBIDO A LAS MANIFESTACIONES ANTERIORES, INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V. SE OBLIGA EN ESTE ACTO A ENTREGAR UN MODULO MODIFICATORIO A LA POLEA DE FIANZA DE VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD DESCRITA EN EL CUERPO DE ESTA ACTA, SOLO EN EL SUPUESTO DE QUE COMO RESULTADO DEL FINQUITO ANTES CITADO EXISTA UN SALDO A PAGAR EN SU FAVOR.

AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES RECIBE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCIÓN, RESERVÁNDOSE EL DERECHO DE HACER CUALQUIER RECLAMACIÓN POSTERIOR Y EL CONTRATISTA QUEDA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN DE LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD DESCRITA EN EL CUERPO DE ESTA ACTA, SOLO EN EL SUPUESTO DE QUE COMO RESULTADO DEL FINQUITO ANTES CITADO EXISTA UN SALDO A PAGAR EN SU FAVOR.

SE LEVANTA LA PRESENTE ACTA EN CUMPLIMIENTO A LO ORDENADO EN LOS ARTICULOS 84 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 135, 136, 137 DE SU REGLAMENTO; EL CAPITULO III NUMERAL 9 DE LAS POLITICAS BASICAS Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES Y A LA CLASULA VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO, UNA VEZ LEIDO EL CONTENIDO DE LA PRESENTE ACTA Y NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE DA POR CONCLUIDO EL EVENTO A LAS 14:00 HORAS DEL DIA 15 DE DICIEMBRE DE 2008, FIRMANDO EN CADA UNA DE LAS HOJAS LAS PERSONAS CUYOS NOMBRES Y CARGOS SE MENCIONAN EN EL INICIO DE ESTE DOCUMENTO Y QUE EN EL INTERVIEREN.

FIRMAS

RECIBE POR:
AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

RECIBE POR:
ING. ISRAEL REYES MUÑOZ
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ARQ. JOSE ISAAC PEREA PERALTA,
SUBDIRECTOR DE PROYECTOS,
CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 001-06-OF01-10
Página 13 de 15

Aeropuertos y Servicios Auxiliares **SA** SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN
GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

DEFINITIVOS O APROBADOS POR LA SIMPLE FIRMA DE ÉSTA ACTA, SIN EMBARGO Y DERIVADO DE DICHA CONCILIACIÓN, LAS PARTES TAMBIEN MANIFIESTAN QUE LAS CANTIDADES DEFINITIVAS SE VERÁN REFLEJADAS EN EL FINQUITO DE LA OBRA.

EN CONSECUENCIA, AMBAS PARTES MANIFIESTAN QUE, COMO RESULTADO DEL FINQUITO QUE SE CONCILIE, ELABORARAN UN CONVENIO ADICIONAL EN MONTO POR EL CUAL SE ESTABLEZCAN LAS CANTIDADES DEFINITIVAS PARA CERRAR EL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 001-06-OF01-10.

DEBIDO A LAS MANIFESTACIONES ANTERIORES, INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS, S.A. DE C.V. SE OBLIGA EN ESTE ACTO A ENTREGAR UN MODULO MODIFICATORIO A LA POLEA DE FIANZA DE VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD DESCRITA EN EL CUERPO DE ESTA ACTA, SOLO EN EL SUPUESTO DE QUE COMO RESULTADO DEL FINQUITO ANTES CITADO EXISTA UN SALDO A PAGAR EN SU FAVOR.

AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES RECIBE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCIÓN, RESERVÁNDOSE EL DERECHO DE HACER CUALQUIER RECLAMACIÓN POSTERIOR Y EL CONTRATISTA QUEDA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN DE LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD DESCRITA EN EL CUERPO DE ESTA ACTA, SOLO EN EL SUPUESTO DE QUE COMO RESULTADO DEL FINQUITO ANTES CITADO EXISTA UN SALDO A PAGAR EN SU FAVOR.

SE LEVANTA LA PRESENTE ACTA EN CUMPLIMIENTO A LO ORDENADO EN LOS ARTICULOS 84 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 135, 136, 137 DE SU REGLAMENTO; EL CAPITULO III NUMERAL 9 DE LAS POLITICAS BASICAS Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES Y A LA CLASULA VIGESIMA TERCERA DEL CONTRATO, UNA VEZ LEIDO EL CONTENIDO DE LA PRESENTE ACTA Y NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE DA POR CONCLUIDO EL EVENTO A LAS 14:00 HORAS DEL DIA 15 DE DICIEMBRE DE 2008, FIRMANDO EN CADA UNA DE LAS HOJAS LAS PERSONAS CUYOS NOMBRES Y CARGOS SE MENCIONAN EN EL INICIO DE ESTE DOCUMENTO Y QUE EN EL INTERVIEREN.

FIRMAS

RECIBE POR:
AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

RECIBE POR:
ING. ISRAEL REYES MUÑOZ
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ARQ. JOSE ISAAC PEREA PERALTA,
SUBDIRECTOR DE PROYECTOS,
CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 001-06-OF01-10
Página 14 de 15

21. ETAPAS CUMPLIDAS EN EL TRABAJO ELEGIDO

21.3. ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

21.3.2. CELEBRACIÓN DE ACTA, ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN



Aeropuertos y Servicios Auxiliares **SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN**
GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

LUGAR Y FECHA: EN LAS OFICINAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES, UBICADA EN AVENIDA 602, NÚMERO 25, COLONIA SAN JUAN DE ARAGON, C.P. 15620, EN MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, SIENDO LAS 13:00 HORAS DEL DÍA 15 DE DICIEMBRE DE 2008

OBJETO DEL ACTO: LA ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL DE LOS TRABAJOS AL AMPARO DEL CONTRATO A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO No. 226-OS-OF01-15 DE FECHA 15 DE AGOSTO DE 2008, RELATIVOS A LA "COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA EJECUCIÓN DE OBRA PÚBLICA RELATIVA A LA CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA, INSTALACIONES, EQUIPAMENTOS, ALBANELERÍA Y ACABADOS DE LOS EDIFICIOS DE LA NUEVA TERMINAL 2 DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO", QUE FUE REALIZADA POR LAS EMPRESAS COLINAS DE BUEN, S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON LAS EMPRESAS MC CONSORCIO DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V., FLUJIDEZ ADMINISTRATIVA EN LA CONDUCCIÓN TÉCNICA DE OBRAS, S.A. DE C.V. GRUPO MASA, S.A. DE C.V. Y PROCESOS ANALÍTICOS INFORMATICS, S.A. DE C.V. EL C. ING. PABLO PRISCILIANO ENRIQUEZ Y MEZA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL Y EL C. ING. MAURICIO CASAS SAAVEDRA EN SU CARÁCTER DE GERENTE DE SUPERVISIÓN.

INTERVIENEN: POR PARTE DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES LOS CC. ARQ. JOSÉ ISAAC PEREA PERALTA, EN SU CARÁCTER DE SUBDIRECTOR DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN; ING. ISRAEL REYES MUÑOZ, EN SU CARÁCTER DE ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN Y ARQ. KARL HERMAN HENRICH STAHLHUT ALVAREZ, EN SU CARÁCTER DE JEFE DE OBRAS Y JEFE DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD; QUIENES RECIBEN A ENTERA SATISFACCIÓN DEL ORGANISMO Y POR LAS EMPRESAS SUPERVISORAS COLINAS DE BUEN, S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON LAS EMPRESAS MC CONSORCIO DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V., FLUJIDEZ ADMINISTRATIVA EN LA CONDUCCIÓN TÉCNICA DE OBRAS, S.A. DE C.V. GRUPO MASA, S.A. DE C.V. Y PROCESOS ANALÍTICOS INFORMATICS, S.A. DE C.V. EL C. ING. PABLO PRISCILIANO ENRIQUEZ Y MEZA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL Y GERENTE DE SUPERVISIÓN Y EL C. ING. MAURICIO CASAS SAAVEDRA EN SU CARÁCTER DE GERENTE DE SUPERVISIÓN, QUIENES ENTREGAN:

CON OFICIOS N.ÚMS. C2234714, C2234717, C2234715 Y C2234721, TODOS DE FECHA 2 DE DICIEMBRE DE 2008, FUERON NOTIFICADOS DEL PRESENTE ACTO, LOS CC. TITULAR DEL ORGANISMO INTERNO DE

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 226-OS-OF01-15

Página 1 de 10

Aeropuertos y Servicios Auxiliares **SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN**
GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

ÁREAS RESPONSABLES: EN REPRESENTACIÓN DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES EN SU CALIDAD DE RESIDENTE DE OBRA Y JEFE DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD, EL C. ARQ. KARL HERMAN HENRICH STAHLHUT ALVAREZ, POR LAS EMPRESAS SUPERVISORAS COLINAS DE BUEN, S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON LAS EMPRESAS MC CONSORCIO DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V., FLUJIDEZ ADMINISTRATIVA EN LA CONDUCCIÓN TÉCNICA DE OBRAS, S.A. DE C.V. GRUPO MASA, S.A. DE C.V. Y PROCESOS ANALÍTICOS INFORMATICS, S.A. DE C.V. EL C. ING. PABLO PRISCILIANO ENRIQUEZ Y MEZA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL Y EL C. ING. MAURICIO CASAS SAAVEDRA EN SU CARÁCTER DE GERENTE DE SUPERVISIÓN.

DESARROLLO DEL EVENTO: LOS PARTICIPANTES EN EL EVENTO LLEVARON A CABO UN RECORRIDO EN LAS ÁREAS E INSTALACIONES QUE CONFORMAN LOS FRENTES: "EDIFICIO DEDO NORTE", "EDIFICIO DEDO SUR", "EDIFICIO "TERMINAL", "EDIFICIO ESTACIONAMIENTO "CUBIERTO", "EDIFICIO CENTRO DE CONTROL OPERATIVO (CCO)", "EDIFICIO PATIO HOTEL" Y LAS "OBRAS EXTERIORES" INTEGRADAS POR EL "EDIFICIO DE SERVICIOS", "ESTACIONAMIENTO DESCUBIERTO", "MURO GATE GOURMET", "EDIFICIO DE AEROGARES", "TERMINAL DE AUTOMÓVILES", "VALDADES", "ZONAS JARDINADAS", "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES", "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS AZULES" Y "PLANTA DESMINERALIZADORA DE COMBUSTIBLE INVERSA", ASÍ COMO EN EL "DATA CENTER" PARA VERIFICAR EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE INFORMACIÓN (STI). CONSTATANDO QUE A LA FECHA DE LEVANTAMIENTO DE LA PRESENTE ACTA, HAN QUEDADO TOTALMENTE CONCLUIDOS LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MOTIVO DE ESTOS SERVICIOS BAJO EL CONTRATO No. 226-OS-OF01-15, A ENTERA SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS AUXILIARES, POR LO QUE EN ESTE ACTO LOS RECIBE QUEDANDO LOS TRABAJOS BAJO SU RESPONSABILIDAD, EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 137 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO No. 226-OS-OF01-15

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 226-OS-OF01-15

Página 2 de 10

Aeropuertos y Servicios Auxiliares **SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN**
GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

OBSERVACIONES: AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES RECIBE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCIÓN, RESERVÁNDOSE EL DERECHO DE HACER CUALQUIER RECLAMACIÓN POSTERIOR Y EL CONTRATISTA QUEDA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN DE LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO, EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO RESPECTIVO, EN EL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMÚN Y EN EL CÓDIGO CIVIL FEDERAL.

SE LEVANTA LA PRESENTE ACTA EN CUMPLIMIENTO A LO ORDENADO EN LOS ARTÍCULOS 84 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 135, 136, 137 DE SU REGLAMENTO, EL CAPÍTULO II NUMERA 9 DE LAS POLÍTICAS BÁSICAS Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DE AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES Y A LA CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA DEL CONTRATO, UNA VEZ LEÍDO EL CONTENIDO DE LA PRESENTE ACTA Y NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE DA POR CONCLUIDO EL EVENTO A LAS 17:00 HORAS DEL DÍA 15 DE DICIEMBRE DE 2008, FIRMANDO EN CADA UNA DE LAS HOJAS LAS PERSONAS CUYOS NOMBRES Y CARGOS SE MENCIONAN EN EL INICIO DE ESTE DOCUMENTO Y QUE EN EL ENTREVIERON.

FIRMAS

RECIBE POR:
AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

ARQ. JOSÉ ISAAC PEREA PERALTA,
SUBDIRECTOR DE PROYECTOS,
CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

ING. ISRAEL REYES MUÑOZ,
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA
GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACIÓN

ARQ. KARL HERMAN HENRICH STAHLHUT ALVAREZ,
RESIDENTE DE OBRA Y JEFE DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Acta de Entrega-Recepción
Contrato No. 226-OS-OF01-15

Página 3 de 10

21.3.2. CELEBRACIÓN DE ACTA ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN (DOCUMENTOS ANEXOS)



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

GOBIERNO FEDERAL

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



COMANDO EN JEFE FUERZA ARMADA DE LOS AEROS

DOCUMENTO MEMORIA REGISTRO QUE DEBE CONTENER EL EXPEDIENTE DE LA OBLIGACIÓN POR CONTRATO, BAJO LA MODALIDAD DE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL, CERRADA PÚBLICA

ANEXO 3

CONTRATISTA: ADMINISTRADORA GUSTIA S. DE C.V.

NOMBRE Y UBICACIÓN DE LA OBRA:

ESTRUCTURA METALICA EN LA T2 DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO, S.A. DE C.V.

31-01-0075-10
1 31-01-0075-10-1
1 31-01-0075-10-2
1 11-01-0175-10-1
1 11-01-0175-10-2
11-01-0175-10-3
11-01-0175-10-4
11-01-0175-10-5
11-01-0175-10-6
11-01-0175-10-7

No.	DOCUMENTO	UBICACION	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
1	CONTRATO	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
2	ANEXO DE CLASIFICACION	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
3	ANEXO DE CLASIFICACION	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
4	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
5	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
6	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
7	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
8	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
9	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
10	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
11	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
12	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
13	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
14	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
15	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
16	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
17	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
18	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
19	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
20	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
21	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
22	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
23	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
24	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
25	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
26	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
27	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
28	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
29	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
30	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
31	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
32	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
33	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
34	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
35	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
36	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
37	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
38	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
39	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
40	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
41	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
42	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
43	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
44	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
45	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
46	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
47	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
48	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
49	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
50	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
51	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
52	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
53	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
54	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
55	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
56	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
57	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
58	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
59	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION
60	PROCESO AUTOMATIZADO DE PRECIOS	CARRETERA 1	SE ANEXA INFORMACION



21.3.2. CELEBRACIÓN DE ACTA, ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN DOCUMENTOS ANEXOS

AICM

TERMINAL 2 DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO

**Celios de Hierro
SUPERVISIÓN EXTERNA**

México, D. F. 15 de Diciembre de 2008

ANEXO 5

AEROPUERTO Y SERVICIOS AUXILIARES
ING. ISRAEL REYES MUÑOZ
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA GERENCIA DE OBRAS Y CONSERVACION
PRESENTE
Nuestra referencia SUP - /T2/O3372/08
Otra _____
*Coordinación y Supervisión Técnica y Administrativa de la ejecución de la Obra Pública relativa a CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA, INSTALACIONES, EQUIPAMENTOS, ALBAÑERÍA Y ACABADOS DE LOS EDIFICIOS DE LA NUEVA TERMINAL 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, ... con número de contrato 226-05-UINF01-15.

Asunto:
ENTREGA DE ORIGINAL DE LARGUILLOS DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. 198-05-UINF01-10

Estimado Ingeniero:

En apego a los alcances contractuales, le hago entrega del original del larguillo del finiquito del contrato de obra "Cimentación profunda a base de pilotes de fricción de 30 mts. y pilas de 60 mts de profundidad, contrabates, refinos y firmes de los edificios: Doble Norte, Doble Sur, Terminal, Pista-Flore y Estacionamiento Cubierto de la Nueva Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México," con número de contrato 198-05-UINF01-10 al cual consta de DD5 carpetas con hojas doble carta, los cuales serán parte del expediente para la celebración del ACTO DE ENTREGA-RECEPCIÓN del contrato

ATENTAMENTE
OK [Signature]
ING. MAURICIO CASAS SAAVEDRA
Gerente de Supervisión

[Stamp: RECEBÍ...]
[Signature]

Anl. Enrique Méndez Rago. Director de Contratación ASIA.
Anl. Isaac Pérez Parada. Subdirector de Proyectos, Construcción y Conservación ASIA.
Anl. Roberto Rodríguez. Coordinador General de Operaciones ASIA.
Anl. Pablo Enriquez y Díaz. Gerente de Supervisión ASIA.

X 18:50
[Signature] E

22. CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

En lo que a este particular se refiere podemos mencionar lo siguiente:

Los conocimientos adquiridos se dividirán en 2 áreas, el área administrativa y el área técnica, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

22.1 CONOCIMIENTOS ADMINISTRATIVOS:

1. Se tuvo mayor manejo de la documentación que genera la empresa de supervisión para el inicio de trabajos de obra.
2. Se adquirieron mayores conocimientos en el manejo de la ley de obra pública y su reglamento.
3. Se afianzaron los conocimientos para la revisión de precios unitarios extraordinarios.
4. En el apoyo dado al personal que tiene a su cargo la revisión y control de estimaciones, se adquirieron más conocimientos referentes a la forma para revisar ajustes y actualización de costos.
5. Se afianzaron los conocimientos para la conducción técnica de juntas de trabajo, las formas en las que hay que plantear los asuntos a tratar en juntas de trabajo, la forma de cómo elaborar las órdenes del día, así como, de minutas de trabajo.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



22. CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

22.2 CONOCIMIENTOS TÉCNICOS:

1. Se obtuvieron conocimientos técnicos referentes a la interpretación y elaboración de proyectos de ingeniería de estructuras de acero.
2. Se adquirió una mejoría en los conocimientos para la interpretación de simbologías de conexiones soldadas.
3. Se mejoraron los conocimientos referentes a la utilización de los métodos para verificación de soldaduras como son la utilización de líquidos penetrantes, ultrasonidos y soldaduras.
4. Se adquirieron conocimientos referentes a la interpretación y calificación de soldaduras en campo.
5. Se adquirió una mejoría para la solución en solvencia de problemas técnicos de campo.
6. Se adquirieron mayores conocimientos en la construcción de cimentaciones profundas a base de pilas de concreto.
7. Se adquirieron conocimientos referentes a la detección y ubicación de instalaciones inducidas, mediante la utilización de equipos especiales como el denominado geo-radar.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



23. CONOCIMIENTOS APORTADOS EN EL LOGRO DEL TRABAJO SELECCIONADO

En este apartado es relevante mencionar que, fue de suma importancia contar con la experiencia adquirida a través del tiempo en obras aeroportuarias en las que he colaborado, pues la experiencia adquirida me permitió participar en un proyecto de esta envergadura.

Ahora bien, los conocimientos aportados en el logro de este trabajo han sido varios, muchos de los cuales fueron aprendidos como estudiante de arquitectura en FES Aragón.

1. En primera instancia se aportaron conocimientos relativos al inicio de todas las obras, como lo son el reconocimiento de las áreas donde se elaborarán los trabajos con los levantamientos necesarios previos al inicio de trabajos, así mismo, como el de entrega de áreas a la contratista.
2. De la revisión de proyecto para detectar faltantes o indefiniciones del mismo y se soliciten al proyectista las soluciones correspondientes.
3. Se aplicaron conocimientos para las formas del trato y relación con el personal de la contratista.
4. Se aportaron conocimientos referentes para la prevención de fallas en la ejecución de los trabajos del contratista.
5. Coordinación de la topografía de supervisión para la verificación de trazos, niveles y levantamientos necesarios antes y durante la ejecución de los trabajos.
6. Se aportaron conocimientos relativos a la documentación que la contratista debe presentar para su revisión al inicio de trabajos, como designación de residente, de inicio de actividades, organigrama de personal, estrategia de ejecución de trabajos, programas de obra y de suministros en general para su revisión, y emitir las observaciones correspondientes que se deriven de la revisión realizada.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura





23. CONOCIMIENTOS APORTADOS EN EL LOGRO DEL TRABAJO ELEGIDO

7. Con base en las experiencias de obras anteriores, se organizó al personal de supervisión mediante un organigrama interno de trabajo, con base en sus aptitudes y actitudes de trabajo, siempre considerando de igual forma su experiencia profesional.
8. Se aportaron conocimientos para el registro de las actividades no contratadas por el contratista que impacten en el costo de la obra.
9. Se aportaron conocimientos referentes a la revisión, conciliación y control de generadores de obra ejecutada.
10. Se aportaron conocimientos referentes a la revisión y calificación de precios unitarios extraordinarios.
11. Se aportaron conocimientos para la elaboración y presentación de boletines con detalles de estructura de acero y concreto.
12. Se aportaron conocimientos adquiridos para el uso y manejo de bitácoras de obra.
13. Se aportaron conocimientos adquiridos para elaboración de oficios y minutas como parte del registro de la comunicación interna y externa.
14. Se aportaron conocimientos adquiridos para la evaluación de procedimientos constructivos.
15. Se aportaron conocimientos básicos referentes al reglamento de construcción.
16. Se aportaron conocimientos referentes a la ley de obra pública.
17. Se aportaron conocimientos de la práctica profesional para la revisión, calificación y aceptación de obra civil ejecutada.
18. Se aportaron los conocimientos adquiridos para el control gráfico de generadores de obra ejecutada y pagada.
19. Se aportaron conocimientos para el seguimiento y corrección de obra mal ejecutada.
20. Se aportaron conocimientos referentes a la realización de finiquitos de obra.
21. Se aportaron conocimientos referentes a la integración de expediente técnico de obra (libros blancos).

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

carrera arquitectura



24. CONCLUSIONES

El proyecto de la Terminal Dos del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, surge como una respuesta a la demanda de servicios aeroportuarios de la Ciudad de México y del centro del país, igualmente como respuesta a la saturación de las operaciones aéreas de la terminal 1 del AICM, así mismo es el resultado del fracaso de la construcción de una nueva terminal aérea en Texcoco.

Por lo anterior, surge la necesidad de ampliar a su máxima capacidad el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, generando así el proyecto de la construcción de la Nueva Terminal Dos del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Las dependencias o entidades del sector público, así como la iniciativa privada, ante la necesidad de que sus proyectos de construcción se realicen con calidad óptima, con costos que no rebasen los presupuestos considerados y que se desarrollen dentro de periodos de tiempo programados, y se cumpla con lo especificado en proyecto y documentos de contrato; son los motivos por los que realizan la contratación de los servicios de supervisión, a fin de garantizar el mejor y correcto desarrollo de sus obras, debido a que la mayoría de las veces no cuentan con el suficiente personal técnico y especializado para efectuar la supervisión de sus obras.

Por lo anterior podemos concluir lo siguiente:

NECESIDAD DE SUPERVISIÓN

Los alcances y responsabilidades de la supervisión en la construcción se han diversificado y ampliado, de tal forma que actualmente se encuentran empresas de supervisión con alguno de estos objetivos:

1. Representar al propietario de la construcción y garantizar que reciba en obra lo que está pagando por ella.



24. CONCLUSIONES

2. A la necesidad de garantizar el cumplimiento exacto de lo estipulado en planos.
3. Garantizar el cumplimiento exacto de lo estipulado en las especificaciones generales y particulares de los documentos contractuales, elaborando los documentos que certifiquen dicho cumplimiento.
4. Realizar las observaciones y mediciones de campo y laboratorio para la obtención de análisis y resultados.
5. Cumplir con la normatividad vigente en todos los aspectos relacionados con la construcción.
6. Verificar la calidad de los materiales utilizados en la etapa de construcción, responsabilidad por demás importante.
7. Verificar que durante el desarrollo de la obra, ésta se realice con la calidad que demanda el propietario.
8. Mantener al propietario libre de toda problemática laboral y legal relacionadas con la construcción de la obra.
9. Mantener un expediente de obra completo y ordenado, en el cual se relacionen todos los eventos de obra.
10. Realizar el cierre y finiquito de obra en el cual se reflejen fehacientemente todos los aspectos de los costos de obra.



25. BIBLIOGRAFÍA

1. Expediente técnico de obra de la empresa MC Consorcio de Ingeniería S.A. de C.V. (Libros Blancos).
2. Manual Para Supervisar Obras de Concreto (ACI 311-07) IMCYC.
3. Bitácora de Obra de la Construcción de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Edificio Dedo Sur.
4. Arquine; Revista Internacional de Arquitectura #42 Invierno 2007.
5. Guía para elaborar Manifestación de Impacto Ambiental:
Modalidad Regional; Sector Comunicaciones y Transportes. Elaboró Corporativo Acuacultura Profesional, S.A de C.V.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

1. www.sct.gob.mx/...2007-2012
2. <http://www.asa.gob.mx/ServletRepositorio>
3. www.amivtac.org/index.php
4. Presentación sobre la situación de la T2-1.ppt
5. www.asa.gob.mx/obrasaicm/es/t2.htm
6. convergencia.uaemex.mx/rev52/puf/4

