



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO**

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

TESIS

**CONSERVACION Y MANTENIMIENTO
DE LA
UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO**

**PARA OBTENER EL TITULO
DE INGENIERO CIVIL**

**PRESENTA:
RAFAEL CEBALLOS**

**ASESOR
M.A. ENRIQUE VILLALOBOS VELAZQUEZ**

Morelia, Mich., agosto del 2008



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
“CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO”

Mi agradecimiento a mi Madre y con mucho cariño y respeto para ella.
Por haberme ayudado a salir adelante.

“Muchas Gracias Madre”



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
“CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO”

Mi agradecimiento a mi Hermano y Amigo, Lic. Eduardo Tena Flores.
Quien en todo momento ha estado conmigo.

“Muchas Gracias Hermano”



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

Mi Agradecimiento a la Dra. Silvia Ma. Concepción Figueroa Zamudio.
Por el apoyo que he recibido de Ella en todo momento.

"Muchas Gracias Doctora"



Mi Agradecimiento a:

Mi Esposa Yola
Mi hijo Jero (†)
Mi hija Karla
Mi hijo Rafita
Mi nieto Sergio Kaleb

Sin el apoyo de Ellos jamás hubiera podido salir adelante
Son mi fortaleza, mi escudo, son todo en mi vida,
Pero sobre todo son mis amores en todo sentido.

"Muchas Gracias"

Yola te Amo
Jero (†)
Karlita
Rafita
Sergio Kaleb



Mi agradecimiento a mis maestros de la Facultad de Ingeniería Civil quienes me formaron para salir adelante en especial al Lic. Francisco Tejeda Ceballos, quien siempre fue un amigo y apoyo a mi persona y a mi familia.

“Muchas Gracias, Lic. Tejeda”



INDICE

CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN	1
1.1. Introducción	2
1.2. Objetivo	2
1.3. Alcances	2
1.4. Antecedentes	3
CAPITULO II. GENERALIDADES	11
II.1. Introducción	12
II.2. Marco Teórico de Conservación y Mantenimiento	14
II.3. Control de Calidad	17
CAPITULO III. PROGRAMACIÓN	21
III.1. Programa de Planeación y Programación	22
III.2. Programa de Seguimiento y Evaluación	25
III.3. Programa de Mantenimiento Correctivo y Preventivo del Patrimonio Universitario.	28
III.4. Programa de Jardinería.	33
III.5. Programa de Mejora a la Seguridad Universitaria	44



CAPITULO IV.- ATRIBUCIONES Y NORMATIVIDAD	46
CAPITULO V.- POLÍTICAS GENERALES	50
CAPITULO VI.- RECURSOS FINANCIEROS ASIGNADOS PARA EL 2008	55
CAPITULO VII.- TRABAJOS REALIZADOS EN EL AÑO 2008	60
CAPITULO VIII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
CAPITULO IX.- ANEXOS.	72
CAPITULO X.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	91



CAPITULO I

INTRODUCCION



1.- INTRODUCCIÓN.

El Propósito de esta tesis es analizar a detalle la estructura organizacional de la Dirección de Servicios Generales (Conservación y Mantenimiento) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, con el objeto de dar a conocer a las personas involucradas, para que en un futuro se integren a esta organización, explicando la jerarquía, los grados de autoridad y responsabilidad, las funciones y actividades del personal, así como dejar propuestas de trabajo con algunos proyectos posibles de realizar, con la intención de proporcionar una orientación o una fuente de consulta, para optimizar la planeación organizacional y ejecución de acciones que nos permitan alcanzarlos objetivos específicos de la Dirección, y así construir un mejor ambiente laboral.

2.- OBJETIVO.

Ser una Dirección de apoyo que brinde servicios de calidad, con una vocación permanente de mejora continua, dinámica, abierta al cambio y respetando la normatividad, así como establecer los lineamientos y describir los procesos que se llevan a cabo, o para que todo el personal que tenga acceso a la información necesaria, pueda proporcionar un servicio de manera eficiente.

3.- ALCANCES.

Brindar apoyo a la Comunidad Universitaria, para que cuente con óptimas condiciones en el desarrollo de sus funciones, mediante servicios en las áreas de Adquisiciones, Construcción, Conservación y Mejoramiento de la Planta Física, Control Patrimonial, Servicios Generales, y Proyectos Arquitectónicos y Ejecutivos, con Calidad y Transparencia.



4. ANTECEDENTES.

La evolución de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, generó y ha propiciado la creación de innovadores esquemas de administración y dirección, dentro de los cuales, la Institución ha instrumentado soluciones a los diferentes retos como consecuencia de su desarrollo y crecimiento.

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es una IES (Institución de Educación Superior) poseedora de una gran infraestructura concentrada principalmente en tres ciudades del Estado, la capital Morelia, y la ciudades de Uruapan y Apatzingán. En la Ciudad de Morelia, la mayor parte de la infraestructura física se localiza en la Unidad de Ciencias, Ingeniería y Humanidades, en el centro de la Ciudad y en los alrededores del Bosque Cuauhtémoc.

El nivel de educación media superior tiene bajo su resguardo un total de 14 edificios que albergan 136 aulas que poseen una superficie de 7,448.66 metros cuadrados de superficie.

No cabe duda, que la infraestructura es una fortaleza para el desarrollo de las actividades universitarias. El nivel de educación superior tiene a su resguardo 54 edificios que albergan 435 aulas, ocupando una superficie de alrededor de 24,062.74 metros cuadrados. Además de la infraestructura del nivel de Postgrado, y a la dedicada a las funciones administrativas, culturales y deportivas.

Es así que la Dirección de Servicio Generales, surge como una dependencia que de solución a las diferentes cuestiones de Adecuación y Mantenimiento de los diversos espacios e inmuebles que ocupa la Universidad.

La Dirección de Servicios Generales de nuestra Institución con una inversión de 9 millones 449 mil 503 pesos 63 centavos ha dado mantenimiento de instalaciones eléctricas, hidráulicas



y operación del sistema de riego de la Unidad de Ciencias, Ingeniería y Humanidades. Es el responsable de la recolección de basura, jardinería, pintura, vidrios, carpintería y pulido de pisos e impermeabilizaciones.

Posteriormente al protocolo de la donación de los terrenos que eran propiedad del Gobierno Federal y adjudicado a la Secretaría de la Defensa, comenzó la edificación de lo que es hoy CIUDAD UNIVERSITARIA.

Al término de los Edificios principales, se inició en sus trabajos la COORDINACION DE LA DIVISION DE INGENIERIA, teniendo como titular al Ing. Alfonso Mier Suarez, quien fue el primer Coordinador de Conservación y Mantenimiento en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en el año de 1977, teniendo su residencia en el Edificio "C" Planta alta. Posteriormente se cambió al Edificio "A" Planta alta en el año de 1982, así hasta el año de 1987, que se creó la DIRECCION DE SERVICIOS GENERALES, teniendo como su primer titular al Ing. Arturo Bolaños Guzmán en el mes de Febrero. En ese mismo domicilio lo suplió en el puesto el Ing. Mario Oregel Fernández, desde el año de 1987 hasta el año de 1991.

A partir del año 1992 hasta el año de 1996 estuvo como Titular el Ing. Mario Alberto Aguirre, posteriormente el Ing. Gilberto López Padrón, lo suplió en el puesto desde el año de 1997 hasta el año 2001. Le sigue en el puesto el Ing. Silvestre Vargas Contreras, quien estuvo en el puesto desde el año 2002 hasta el año 2007 y actualmente el P.I.C. Rafael Caballos, lo sucede como Director de Servicios Generales desde el año del 2008 hasta la fecha.



ANTECEDENTES HISTORICOS

Según escritura pública No. 5037 que a tenor dice: En la Ciudad de Morelia, Mich., a las veinte horas del día cinco de diciembre de mil novecientos setenta y dos, yo, el Licenciado MIGUEL RUIZ TORRES, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO TRES EN EL Estado de Michoacán, con residencia en esta capital, HAGO CONSTAR el contrato de DONACION A TITULO GRATUITO que celebran , de un parte el GOBIERNO FEDERAL Y LA SECREARIA DEL PATRIMONIO NACIONAL, REPRESENTADOS EN ESTE ACTO POR EL SEÑOR LICENCIADO Gustavo Herrera Equihua, actual jefe de la Oficina Federal de Hacienda de esta Ciudad de Morelia, Michoacán; y de la otra parte la UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO, representada en este mismo acto por su Rector, el señor doctor MELCHOR DIAZ RUBIO, al tenor de los antecedentes y cláusulas que sigue:-----

-----ANTECEDENTES-----

I.- Por Decreto Presidencial publicado en el diario Oficial de la Federación de fecha veintiséis de enero de mil novecientos setenta y dos, el Gobierno Federal desincorporó del dominio público y autorizó a la Secretaría del Patrimonio Nacional para ceder a título gratuito a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el inmueble ubicado a tres kilómetros al suroeste de esta Ciudad de Morelia, Michoacán.- El contenido literal del decreto cuestionado es el siguiente: --- "Al margen un sello con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.-LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de las facultades que me confiere el artículo 89, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en los artículos 3º del Decreto que aprueba el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 1972, 7º., 10º., Fracción III, 29, 39, y 40 de la Ley General de Bienes Nacionales, su relación con el artículo 7º. de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado y, CONSIDERANDO PRIMERO.- Que la Federación es propietaria del inmueble ubicado a tres kilómetros al Suroeste de la Ciudad de Morelia, Mich., con superficie de 72 hectáreas 30 áreas y 58 centiáreas y las siguientes medidas y



colindancias: al Norte, con barda del panteón, en 517 metros, y terreno de la señora Vda. de Emeterio Arreola, en 511 metros, al Sur , con los señores Martínez Serrano, en 142 metros, Antonio Solórzano, en 104 metros, Luis Ponce de León, en línea quebrada de 302 y 36 metros, Agustín Trillo, canal de por medio, en línea quebrada de 177 metros, 65 metros, 208 metros, 95 metros, y 180 metros, Leonora Zamudio, canal de por medio en 43 metros; al Oeste con la Carretera Cointzio la Huerta, en 548 metros: al Este con Francisco y Gilberto Villicaña, canal de por medio en línea quebrada de 285 metros, 24 metros, y 38 metros, Colonia Felicitas del Río, canal abandonado de por medio, línea quebrada de 19 metros, 104.50 metros, 50 metros, 98 metros, 40 metros, y 80 metros.--- CONSIDERANDO SEGUNDO.- Que por Decreto Presidencial de 23 de Abril de 1963, publicado en el "Diario Oficial" de la Federación de 1º. de junio del mismo año se destinaron al servicio de la Secretaría de la Defensa Nacional los terrenos delimitados en el Considerando anterior para que los utilizara como Campo de la Fuerza Aérea Nacional.- CONSIDERANDO TERCERO.- Que la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, ha solicitado, sea cedido, a título gratuito, el inmueble a que arriba se hace mención, con la finalidad de destinarlo a la construcción de instalaciones propias de su objeto.- CONSIDERANDO CUARTO.- Que la Secretaría de la Defensa Nacional ha manifestado que el inmueble delimitado anteriormente ya no le es útil para sus servicios; pero por otra parte tiene proyectado la construcción de las nuevas edificaciones para albergar al H. Colegio Militar, por lo que el Ejecutivo Federal estima procedente que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público le conceda una ampliación liquida a la partida correspondiente de su presupuesto de egresos por una suma igual al precio del avalúo del inmueble a que se refiere el Considerando primero ha tenido a bien expedir el siguiente DECRETO: ARTICULO PRIMERO.- Se retira del servicio de la Secretaría de la Defensa Nacional y se desincorpora del dominio público el inmueble cuyas características se describen en el Considerando primero de este ordenamiento.- ARTICULO SEGUNDO.- Se autoriza a la Secretaría del Patrimonio Nacional para que Ceda título gratuito, a favor de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el inmueble a que se refiere el artículo anterior, que deberá destinar dentro de un plazo de dos años, contados a partir de la vigencia de este Decreto, a la realización de obras que sean necesarias para la consecución de su objeto; en el concepto de que diera un uso distinto a dicho bien, ésta revertirá a favor del Gobierno Federal



junto con las mejoras que al mismo se hubieran incorporado. ARTICULO TERCERO.- Se autoriza a la Secretaria de Hacienda y Crédito Público para conceder a la de la Defensa Nacional una ampliación líquida, a la partida que corresponda de su presupuesto de egreso para el corriente año, por la cantidad de \$ 5,784,464.16 (CINCO MILLONES, SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 16/100 M.N), QUE SE DESTINARÀ A LA CONSTRUCCIÒN DE EDIFICACIONES PARA EL NUEVO H. Colegio Militar.- ARTICULO CUARTO.- Cada una en la esfera de sus atribuciones, las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y del Patrimonio Nacional, proveerán al debido cumplimiento de este decreto y vigilarán la exacta ejecución de sus términos.- TRANSITORIO UNICO.—El Presente Decreto surtirá sus efectos a partir de la fecha de su publicación en el “Diario Oficial” de la Federación.--- Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinticinco días del mes de enero de mil novecientos setenta y dos.- LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ. Rubrica.- El Secretario del Patrocinio Nacional, Horacio Flores de la Peña.- Rúbrica.- El Secretario de la Defensa Nacional., Hermenegildo Cuenca Díaz.- Rúbrica.- El Subsecretario de Hacienda Crédito Público, Encargado del Despacho, Mario Ramón Beteta Monsalve. Rúbrica



MISION

Dentro de la Comunidad Universitaria, somos un grupo de trabajadores dedicados a realizar servicios de Construcción y Mantenimiento a la planta física de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, proporcionando espacios adecuados, con el fin de satisfacer las necesidades de la Institución , con calidad y apego a la normatividad.

VISION

Ser una Dirección que trabaje en equipo y con espíritu de servicio, que responda con calidad y eficiencia a la creciente demanda de infraestructura, utilizando técnicas modernas en la construcción y herramientas tecnológicas de vanguardia, innovando y optimizando procesos y creando espacios físicos adecuados a la Comunidad Universitaria.

VALORES

Servicio al usuario.- Cumplir con las necesidades y expectativas del cliente.

Responsabilidad.- Incrementar el involucramiento y el compromiso de todos los miembros.

Eficiencia.- Solucionar las necesidades de los usuarios de una manera más flexible, dinámica y oportuna.

Trabajo en equipo.- Fomentar la participación de todos y cada uno de los miembros del la Dirección de Servicios Generales para aprovechar el potencial de su capital humano.



Innovación.- Promover de manera continúa el mejoramiento de los procesos de la Dirección.

Pro-actividad.- Planear y prever con anticipación las estrategias deban implantarse ante los problemas y contingencias fundamentales.



SERVICIOS QUE SE PRESTAN

MANTENIMIENTO.

Dentro de este renglón se abarcan gran variedad de servicios dentro de los que destacan:

- Albañilería
- Carpintería
- Electricidad
- Herrería
- Impermeabilización
- Jardinería
- Pintura
- Plomería
- Pulido de pisos
- Recolección de Basura.
- Adecuaciones de obras
- Traslado de muebles y equipos
- Cancelería
- Vidriaría
- Cerrajería
- Aire acondicionado



CAPITULO II

GENERALIDADES



1.- INTRODUCCION.

Un sistema de gestión de calidad certificado, es una evidencia de que el sistema de Servicios Generales ha organizado, tanto para detectar las necesidades y expectativas de los usuarios de los servicios de información, como para desarrollar dichos servicios en forma continua. Y esto implica una evolución en la forma en que se planean y se operan los procesos estratégicos de Mantenimiento y Conservación

Un sistema de gestión de calidad en el sistema de Servicios Generales no es responsabilidad exclusiva de quienes lo administran, es más bien una plataforma organizacional, por medio de la cual se pretende lograr un trabajo en equipo entre los trabajadores, autoridades y usuarios, es la búsqueda de mejores servicios de información. Lo anterior hace de ésta tarea, una expresión colectiva de la institución que deseamos tener y del compromiso que hemos empeñado para lograrlo.

Los sistemas de gestión de calidad son el complemento ideal del trabajo en conjunto de la Dirección de Servicios Generales, ya que en ellos se consolidan los procesos de gestión de colecciones y prestación de servicios, ambos pilares insustituibles de los servicios de información de una Institución de educación superior.

Sin duda alguna, los sistemas de gestión de calidad llegan a nuestro país, desde hace varias décadas, primero como una necesidad para estandarizar las características de ciertos productos manufacturados para su exportación, y luego como un requisito para competir en el nuevo contexto de apertura comercial y de globalización

La adopción de un sistema de Gestión de la calidad dará numerosos beneficios internos, tales como ***una mejor estructura e integración de las operaciones, mayor comunicación y calidad de la información aseguramiento de la estandarización de procesos, prevención de problemas, disminución de costos, satisfacción de usuarios.*** Además de una mejor imagen de



nuestra institución frente a la comunidad universitaria y la sociedad en general, así como el incremento de la confianza y credibilidad de los usuarios.



2.- MARCO TEORICO PARA LA IMPLANTACION.

Para lograrla implantación exitosa de un sistema de gestión de calidad en el sistema de Conservación y Mantenimiento de una Universidad Pública, con una cultura organizacional tan arraigada, se hace necesario utilizar diversas herramientas, que permitan hacer cambios en la base de la misma, a efecto de reducir la resistencia al cambio y facilitar la transformación de ciertos hábitos y costumbres, para un desempeño efectivo de los sistemas de gestión de calidad.

Dichas herramientas se constituyen en un conjunto de *métodos, instrumentos y estrategias*, basadas en estudios que se han aplicado en otras latitudes, pero que representan un interesante menú de oportunidades, para gestionar el cambio organizacional, tan necesario para lograr el éxito de los sistemas de gestión de calidad, en las instituciones del sector público.

En relación a lo anterior, cabe destacar las aportaciones de algunos ponentes de la cultura y el cambio organizacional, muchas de ellas aun vigentes y que podemos encontrar retomadas en los trabajos más actualizados de quienes se dedican a estudiar el comportamiento organizacional, y que podemos aplicar en los sistemas de Conservación y Mantenimiento para generar un cambio en sus métodos, costumbres, hábitos, creencias, percepciones y demás elementos que componen la base de la cultura organizacional.

Lewin (1958), quien afirmó que el cambio organizacional tiene tres fases: ***“descongelar el sistema, su movimiento o cambio, y volver a congelar el sistema”***. Nos ha dado la pauta para aplicarlo, en las Jefaturas Universitarias certificadas toda vez que generalmente, la cultura organizacional preexistente representa una barrera para el cambio, y requiere ser intervenida para contribuir a su transformación predisponiendo al grupo humano a la adopción de una nueva forma de trabajar mediante la incorporación del sistema de gestión de calidad.



Schein (1970), quien afirma que la eficacia de un grupo se mide en la forma en que éste determina sus metas ***promueve la participación, expresa sus sentimientos, diagnostica los problemas, ejerce el liderazgo, toma las decisiones, genera confianza y promueve la creatividad y el desarrollo.*** Nos aporta valiosos elementos de la cultura organizacional, que pueden facilitar o entorpecer los procesos de calidad en las Jefaturas Universitarias, razón por la cual los hemos incorporado al diagnóstico que se aplica antes de iniciar un proceso de documentación e implantación de un sistema de gestión de calidad en las Direcciones Universitarias.

Beckhard (1987), haciendo referencia a las condiciones para el éxito en las transiciones organizacionales, afirma que ***el cambio es igual al nivel de insatisfacción en la organización, multiplicado por el claro estado deseado y por los primeros pasos hacia el estado explicando que todo esto, debe ser mayor que el costo del cambio.*** En ese sentido, hemos comprobado que Beckhard, al igual que los anteriores, es un teórico tan práctico, que nos permitió reflexionar de una manera muy objetiva en relación a la conveniencia de implantar sistemas de gestión de la calidad en las Jefaturas, evaluando previamente el costo beneficio que esto representaría en cada uno de los casos, y sin duda esta reflexión fue inducida para lograr el apoyo de las autoridades involucradas de cada Jefatura y/o proceso certificado.

Blacke (1973), quien afirma que las necesidades de personal, ***causadas por jubilación y por expansión de programas, con frecuencia se satisfacen por medio de la incorporación de empleados que ingresan a la organización y avanzan según el éxito que logren.*** Esta, sin duda alguna, ha sido una premisa que nos ha permitido la implantación de los sistemas de gestión de calidad en las Jefaturas Universitarias, toda vez que la rotación del personal, causada por las jubilaciones y otros movimientos condicionados por el escalafón, ha sido percibida mas como una oportunidad que como un problema, ya que ha permitido incorporar a gente joven, a un sistema de trabajo con procesos de calidad, a los que no se adaptarían tan fácilmente los compañeros con muchos años de experiencia laboral bajo el sistema anterior, el cual se venía desarrollando con la ausencia de normas claras de calidad, aplicables al sistema.



Burke (2008), hablando del cambio organizacional, declara ***que hay tres caminos para ayudar a las organizaciones a promover el cambio: conceptualmente, alcanzado metas y por medio de la participación: por supuesto que hemos tenido que trabajar intensamente en ese sentido***, y que con la capacitación del personal de los Servicios de Conservación y Mantenimiento a certificar, avanzamos en la comprensión de los conceptos básicos de los sistemas de gestión de calidad, trabajando con los Comités, fomentamos la participación y, certificando los trabajos alcanzamos las metas comprometidas inicialmente, para promover el cambio organizacional, el que esperamos se extienda paulatinamente a toda la Institución.

Casey, afirma también, que los factores ambientales que afectan al cambio organizacional son: ***factores políticos, factores económicos, factores sociales, factores tecnológicos y factores legales***. Esa es una premisa que hemos estado considerando cada que nos comprometemos a implantar un nuevo sistema de gestión de calidad en las direcciones de Servicios Generales universitarias, se ha tratado de buscar oportunidades en todo este universo de posibilidades, cabildeando con los involucrado en cada caso, gestionando recursos financieros para apoyar los sistemas de gestión de calidad, adquiriendo nuevas tecnologías del exterior y gestionando la actualización de la normatividad y políticas universitarias, en relación a los servicios de información para los universitarios.

De Bono (1992), menciona que la creatividad seria requiere cuatro factores: ***motivación, actitudes, enfoque y técnicas***. Este es un asunto digno de considerarse en todas las dependencias universitarias, que actualmente pretenden tener éxito con los sistemas de calidad, ya que un sistema de gestión de calidad, representa solo la "parte dura" o base organizacional, para gestionar la calidad sin embargo, si el personal no está motivado, si no se fomentan actitudes de servicio, si no se enfocan los sistemas de calidad para mejorar la atención de los usuarios y si no se instruye y actualiza al personal administrativo y técnico en el uso de las nuevas técnicas para la operación y control de los servicios, difícilmente se lograran servicios novedosos y creativos, aún contando con un sistema de gestión de calidad. Valga esta reflexión para ubicar a quienes gestionan los recursos, a una cruzada para fomentar la creatividad y la competencia institucional en este sentido.



Podría mencionar las aportaciones de muchos autores más en el ámbito de la gestión de la calidad y del cambio organizacional, quienes nos han dado valiosas ideas, mismas que tratamos de aplicar en consecuencia de la respuesta que obtenemos en cada una de las experiencias de implantación de sistemas de gestión de calidad. Sin embargo, estas no tendrán mucho éxito, si no logramos que todos los sectores universitarios, se involucren de manera responsable en el desarrollo del sistema de Conservación y Mantenimiento.

CONTROL DE CALIDAD.

BREVE HISTORIA DE LA CALIDAD.

El antecedente inmediato del primer sistema de aseguramiento de la calidad vigente en el mundo, se remonta a la década de los años treinta. En 1939 estalló la segunda guerra mundial, las primeras normas de calidad norteamericanas, llamadas Z1, se aplicaron precisamente en la industria militar. Estas fueron un gran éxito para la industria norteamericana, permitiendo elevar los estándares de calidad considerablemente, evitando así la pérdida de vidas humanas.

En este momento la calidad es traducida en el control estadístico de los procesos, su objetivo era mejorar en términos de costo beneficio las líneas de producción. El uso del control estadístico proporcionó los elementos para realizar un análisis, específico de las mermas, elevó la productividad y disminuyó los errores. El ideólogo de este modelo que surgió en 1933, fue el Dr. W.A. Sheward, de los Bell Laboratorios.

Entre los años 1940 y 1943 la escena de la calidad estuvo dominada por Edgar Deming, discípulo de Sheward, quien había trabajado en el Western Electric Company de la ciudad de Chicago, donde el control estadístico fue aplicado como una norma para el establecimiento de la mejora continua de la calidad. La contribución de Deming a la mejora de la calidad de la industria norteamericana dedicada a la guerra fue notoria. Al fin de la guerra, Deming fue a



Japón en donde fue un pionero en la elevación de la calidad en el seno de la Unión de Ingenieros Científicos Japoneses. Esta labor seria secundada por Joseph Jurán en 1954. A Jurán se le reconoce su interés ***por acentuar la participación del elemento humano, en el campo de la calidad.*** Junto a estos nombres también figuran los de dos destacados maestros de la calidad Philip B. Crosby y Kaoru Ishikawa. En el caso del primero, sus estudios se enfocan a la prevención evitando la inspección, de ahí deriva su modelo mundialmente conocido como "cero defectos": Por otra parte la contribución de Ishikawa fue la de simplificar los métodos estadísticos utilizados para el control de la calidad en rama industrial.

La calidad tanto en Europa como en Japón y Estados Unidos, detonó en la época de la posguerra, y es en este período cuando las nacionales del mundo se organizaron para crear y elevar sus estándares de calidad, ahí se ubica el antecedente de la Norma ISO, en este momento la calidad se convirtió en una tendencia mundial, sin embargo el arribo de la calidad en el mundo latinoamericano apenas comienza a desarrollarse. Algunos países como Argentina, Brasil, México, Venezuela, Colombia, Chile y Perú, han realizado una importante campaña a favor de la calidad, encaminando sus esfuerzos a alcanzar niveles de competitividad internacional.

En el caso particular de México es evidente que se ha iniciado una cruzada por la calidad que abarca no solo el campo de la producción de bienes sino en la prestación de servicios tales como los educativos, a los que nos referimos en las siguientes líneas. El interés por alcanzar estándares mundiales de calidad se ha orientado al ámbito educativo, de forma especial al mejoramiento de la educación superior, para lograr este cometido el Gobierno se ha valido de organismos acreditadores cuyo objetivo es contribuir, a través de la evaluación diagnóstica los programas educativos a mejorar los estándares de calidad de las instituciones de educación superior y obtener el reconocimiento de sus programas.

Entre estos cuerpos se encuentra el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), que se constituyó a finales del año 2000. El COPAES es una instancia que facultada por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública para otorgar



reconocimiento formal a las organizaciones cuyo fin sea el de acreditar programas académicos de nivel superior sean públicos o privados. El reconocimiento que confiere el COPAES busca regular los organismos acreditadores en las distintas áreas del saber, para garantizar posibles conflictos de intereses y de mantener al tanto a la sociedad civil sobre la calidad de los programas de estudios superiores.

En México el programa para la Modernización Educativa 1989-1994, sirvió como marco de referencia a los procesos de evaluación interna y externa de las instituciones de educación superior. La Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) creó en 1989, la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) que promueve la auto-evaluación de las instituciones que integran el subsistema público universitario. La CONPES creó en 1991 y en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, los Comités, Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), cuyo objetivo es el de realizar evaluaciones diagnóstica y acreditación de programas académicos y de las funciones de administración, gestión, difusión y extensión de la cultura en las Instituciones de Educación Superior.

Los CIEES están constituidos en nueve órganos Colegiados, integrados por pares académicos que gozan de reconocimiento por su alto nivel académico y proceden de distintas instituciones de educación superior de todo el País. La misión de los CIEES es la de evaluar los programas educativos impartidos en las instituciones que lo solicitan, así como la formulación de recomendaciones precisas para su mejoramiento.

A la par de las acreditaciones, son cada vez más las instituciones de educación superior que trabajan por implementar y mantener sistemas de gestión de la calidad conforme a la Norma ISO 9001-2000 y en algunos casos, aplicando la Guía IWA-2, misma que facilita la comprensión de las norma ISO 9001-2000 en apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, primordialmente.



Es de esta forma como las instituciones de educación superior suman esfuerzos para dar respuesta a las principales demandas de nuestra sociedad, inmersa en un entorno social y económico globalizado y en constante transformación.



CAPITULO III

PROGRAMACIÓN



1.- PROGRAMACION Y PLANEACION

Todo proceso de planeación debe incluir mecanismos que faciliten la puesta en marcha de sus programas y el estado de sistemas para el seguimiento de sus avances y evaluación de resultados

El Plan de Desarrollo Institucional establece los ejes y estrategias generales, los programas estratégicos, las estadísticas y las metas institucionales que habrán de guiar el desarrollo de las actividades de la Universidad en todos los periodos operacionales.

Para su instrumentación, los diversos órganos e instancias responsables se basarían en la normatividad vigente y los lineamientos establecidos en el Plan. De esta manera, tanto las instancias académicas como las administrativas deberán contar con su programa Operativo Anual, en las que se determinen con base en un diagnostico previo de las unidades de referencia, las actividades concretas y las entidades responsables de materializarlas en el lapso de un año.

En este ejercicio de programación anual, se identifican también los resultados específicos que se esperan obtener en cuenta los recursos necesarios para su realización, con el fin de dar coherencia y avanzar en la consecución de obtener los programas trazados en el PDI y en el compromiso para lograr la Universidad deseada.

Para la formulación del programa Operativo Anual la Dirección de Planeación proporcionará la información y estadísticas requeridas y que son: lineamientos y especificaciones precisas que permitan una presentación homogénea y su posterior integración.

También se otorgará apoyo mediante la impartición de cursos y seminarios de planeación que permitan a los responsables de las Dependencias, elaborar, administrar y operar los planes de



cada unidad de la Institución, en correspondencia con las establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional.

OBJETIVO GENERAL.

Fortalecer el proceso de planeación de todos los niveles y áreas de la Institución de manera que sea el marco rector, integradas de las diversas instancias universitarias, vinculándolo a la programación presupuestal para dar discrecionalidad a los recursos de la Universidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Integrar la programación presupuestal anual con la planeación de mediano y largo plazo, de tal manera que la Programación y cumplimiento de metas periódicas se logren los objetivos planteados.
- Realizar procesos de planeación a nivel dependencias académicas (departamentos, divisiones y unidades administrativas congruentes con las planeación institucional) con el objetivo de definir sus metas a mediano y largo plazo.
- Impulsar la participación activa de los miembros de la comunidad Universitaria en la formulación e implementación de los procesos de planeación, con el fin de otorgarles la legitimidad y consenso necesario.



LINEAS DE ACCION.

- Difundir los diversos productos de los procesos de planeación.
- Realizar las adaptaciones al Sistema integral de Información Administrativa (SIIA) para la captura del Programa Anual.
- Proporcionar apoyo técnico a los procesos de planeación internos en las diversas dependencias.
- Sensibilizar a los miembros de la Comunidad Universitaria sobre la necesidad y conveniencia de participar activamente en los procesos de planeación.

METAS PARA EL 2008

- Formular anualmente el Programa Operativo anual de las diversas dependencias administrativas y financieras.
- Integrar, editar y publicar anualmente el Programa Operativo anual Institucional.
- Contar con planes de desarrollo de todas las dependencias de la Universidad.

RESPONSABLES: Dirección de Planeación, Tesorería, Dirección de Servicios Generales, Jefaturas de Departamento, Secretaría Académica y Administrativa de la U.M.S.N.H.



2.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION.

Las etapas de seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Institucional, constituyen la valoración periódica de procesos, programas y productos de retroalimentación oportuna que facilite ajustes, reacomodos, y en su caso, el replanteamiento y reprogramación, hasta lograr los objetivos propuestos. La evaluación se extiende así, como parte importante de los procesos de planeación y que abarca tanto la evaluación interna como la externa a cargo de organismos especializados, entidades acreditadas en comités de pares.

En el Plan de Desarrollo Institucional, se establece un programa de seguimiento y evaluación en el que se determinan las líneas de acción y concreción. Se propone la integración de Un Comité de seguimiento y evaluación del Plan, el cual a través de la evaluación aparecen indicadores de rendimiento como parte del Sistema Integral de Información Administrativa, se podrá verificar el avance entre el estado inicial del aspecto o situación a mejorar y el estado final que se pretende alcanzar.

La técnica de seguimiento y control de la ejecución del programa a utilizar es la de la ruta crítica o camino crítico, la definición de una secuencia lógica y racional de todas las actividades que intervengan en la realización del que posibilita a quienes intervienen como responsables en la ejecución de las acciones programáticas, conocer el contenido es conveniente de ponerlo en prácticas en las fechas previamente establecidas, así como realizar el control del mismo y su eficiencia.

La etapa de seguimiento se basará en la rendición de informes semestres en los períodos de los meses de enero a diciembre, elaborados por los responsables de los programas y enviados al Comité de seguimiento y evaluación, con los informes explicitarán las actividades realizadas, calificarán en grado de avance en el cumplimiento de las mejores recomendaciones acerca de las dificultades y obstáculos que hayan impedido algunas de las actividades propuestas en las recomendaciones para replantear estrategias, recursos y en su caso, el ajuste de metas.



En la etapa de evaluación, se da la asociación de metas con indicadores de medida, y se realiza un análisis de los programas. En ese sentido, el Comité, con base en los informes de los responsables de los planes operativos en cada dependencia, los resultados de evaluaciones académicas internas (desempeño docente, rendimiento escolar, plan de estudio e investigación), así como de las evaluaciones por organismos externos, realizará anualmente el ejercicio para la consecución de objetivos y metas del Plan de Desarrollo Institucional y emitir las recomendaciones necesarios para el cumplimiento en caso de desvío.

OBJETIVO GENERAL.

Realizar la evaluación y el seguimiento de planes y programas en los distintos niveles, con el propósito de verificar el seguimiento de objetivos y metas y, en su caso, realizar las acciones pertinentes para lograrlos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Efectuar el seguimiento periódico de la ejecución de las acciones planeadas por las diversas dependencias y sus por cientos de avances en el cumplimiento de metas y objetivos.
- Realizar la evaluación periódica de los resultados obteniéndose través de la puesta en marcha de los diversos planteamientos definidos por la Institución, que permita la retroalimentación y, en su caso, realizar las adecuaciones necesarias para el cumplimiento de metas y objetivos.
- Informar oportunamente a los órganos colegiados, a la Comunidad Universitaria, a entidades financieras, sobre los resultados en general obtenidos por la Institución.



LINEAS DE ACCION.

- Rediseñar formato para la captura a través del (SIIA) del grado de avance semestral en el cumplimiento del programa anual.
- Integrar el Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Desarrollo Institucional.
- Sistematizar la captura del grado de avance semestral y realizar presentación para su análisis y emisión de reconocimientos del Comité de Evaluación y Seguimiento.
- Realizar reuniones de evaluación anuales con los responsables de las diversas dependencias de la Institución
- Realizar evaluaciones del desarrollo y resultados de diversos proyectos específicos con financiamiento externo.

METAS PARA EL 2007-2009

- Contar con el informe anual de evaluación del Plan de Desarrollo Institucional.
- Contar con el informe semestral de grado de avance del Programa Operativo anual.
- Publicar el informe anual de actividades del Rector.
- Contar con los informe evaluatorios requeridos por instancias externas.

RESPONSABLES: Dirección de Planeación, Dirección de Servicios Generales, Jefaturas de Departamentos, Secretaria Académica y Administrativa del la U.M.S.N.H.



3.- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PATROMINIO UNIVERSITARIO.

ACCIÓN PREVENTIVA.

En la Dirección de Servicios Generales de Conservación y Mantenimiento de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, determinamos acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales con el fin de prevenir su recurrencia. Buscamos que las acciones preventivas, sean apropiadas a los efectos de los problemas potenciales. Para establecer este procedimiento incluimos:

- a) determinamos las no conformidades potenciales y sus causas.
- b) Evaluamos la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,
- c) Determinamos e implantamos las acciones necesarias
- d) Registramos los resultados de las acciones tomadas
- e) Revisamos las acciones preventivas tomadas, ejemplo: durante las reuniones de revisión por la Dirección.



ACCIÓN CORRECTIVA.

En la Dirección de Servicios Generales de Conservación y Mantenimiento de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, tomamos acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de ver que no vuelva a ocurrir. Buscamos que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Contamos con un procedimiento documentado, que incluye:

- a) revisión de las no conformidades (tomando en cuenta las quejas de nuestros usuarios.
- b) Determinamos las causas de no conformidades.
- c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias.
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- f) Revisar las acciones correctivas.



OBJETIVO GENERAL.

Conservar en óptimas condiciones los espacios físicos y la infraestructura de los equipos de la Universidad con el medio favorable para el apoyo de las actividades de los Universitarios.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Llevar a cabo acciones de mantenimiento correctivo y preventivo de las instalaciones hidráulicas, eléctricas, refrigeración para garantizar el funcionamiento continuo y permanente de las mismas.
- Realizar trabajos de mantenimiento en la planta física en los aspectos de impermeabilización, albañilería, carpintería, cerrajería, vidrio y aluminio, con el fin de evitar deterioros y daños y proteger el patrimonio Universitario.
- Llevar a cabo los trabajos de remozamiento y limpieza de vialidades, banquetas, andadores y reforestación de plantas con el fin de crear un ambiente agradable en las instalaciones Universitarias.
- Realizar fletes y traslados para el apoyo de las funciones sustantivas de la Universidad.
- Ofrecer cursos de capacitación y actualización a los trabajadores de todas las áreas de la Dirección de Mantenimiento para incrementar la eficacia y resultados de sus labores.



LINEAS DE ACCION.

- Realizar una evaluación constante de las condiciones de las instalaciones y el equipo, mediante inspección a entrevistas con autoridades Académicas para detectar necesidades de mantenimiento.
- Calendarizar anualmente las acciones de mantenimiento requeridas de acuerdo al orden de prioridades que se establezcan.
- Integrar una base de datos de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivos realizados.
- Elaborar propuestas para la renovación y sustitución de equipo que haya ex cedido su tiempo de vida útil y realizar movimientos presupuétales para su adquisición.
- Estimar las necesidades de capacitación del Personal responsable de las tareas de conservación y mantenimiento.
- Renovar y ampliar relaciones de colaboración con instancias externas para la capacitación del Personal.



METAS PARA EL 2007-2009

- Atender al menos 90 por ciento de los servicios solicitados al Área de Infraestructura Física.
- Atender al menos 90 por ciento de los servicios solicitados al Área de Instalaciones eléctricas y de Refrigeración
- Atender al menos 90 por ciento al área de Parques y Jardines.
- Capacitar anualmente al menos el 25 por ciento del Personal de Conservación y Mantenimiento.

Responsables: Dirección de Conservación y Mantenimiento y Secretaria Administrativa.



4.- PROGRAMA DE JARDINERÍA.

PROPUESTA

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto es dirigido a todas aquellas personas que realizan el importante oficio de la jardinería, así como también a las personas encargadas de la conservación y mantenimiento de las áreas jardinadas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

La jardinería, es sin duda una de las actividades de gran importancia en nuestros tiempos, por su diversidad de significados que conlleva. La jardinería es: **estética, orden, sentimiento, funcionalidad, auto-sustentabilidad**; esta última, debido a las nuevas tendencias de diseños paisajísticos que proponen la integración en jardines de huertos frutales o vegetales, donde el dueño, pueda disponer del producto cultivado; y a su vez bien ordenado en huerto e integrado al jardín, trae un significado estético; y por último, **de saneamiento**, donde el jardín juega un papel importante en la lucha contra la contaminación ambiental.

La actividad de la jardinería, además de ser estética otorga ciertas soluciones para problemas ambientales y urbanos.

Este curso cuenta con aspectos técnicos-filosóficos-conceptuales que darán herramientas a los técnicos y personas para realizar el mejor servicio de jardinería en todas sus modalidades desde: diseño, técnicas de plantación, mantenimiento y conservación, así como sensibilizar a las personas de la importancia de conocer los problemas ambientales que ocurren en el presente.



El curso está diseñado para que los técnicos y personas que lo tomen se encuentren a la vanguardia del diseño, técnicas de plantación, conservación y mantenimiento de áreas jardinadas, así como analizar, ubicar problemas y darles solución.

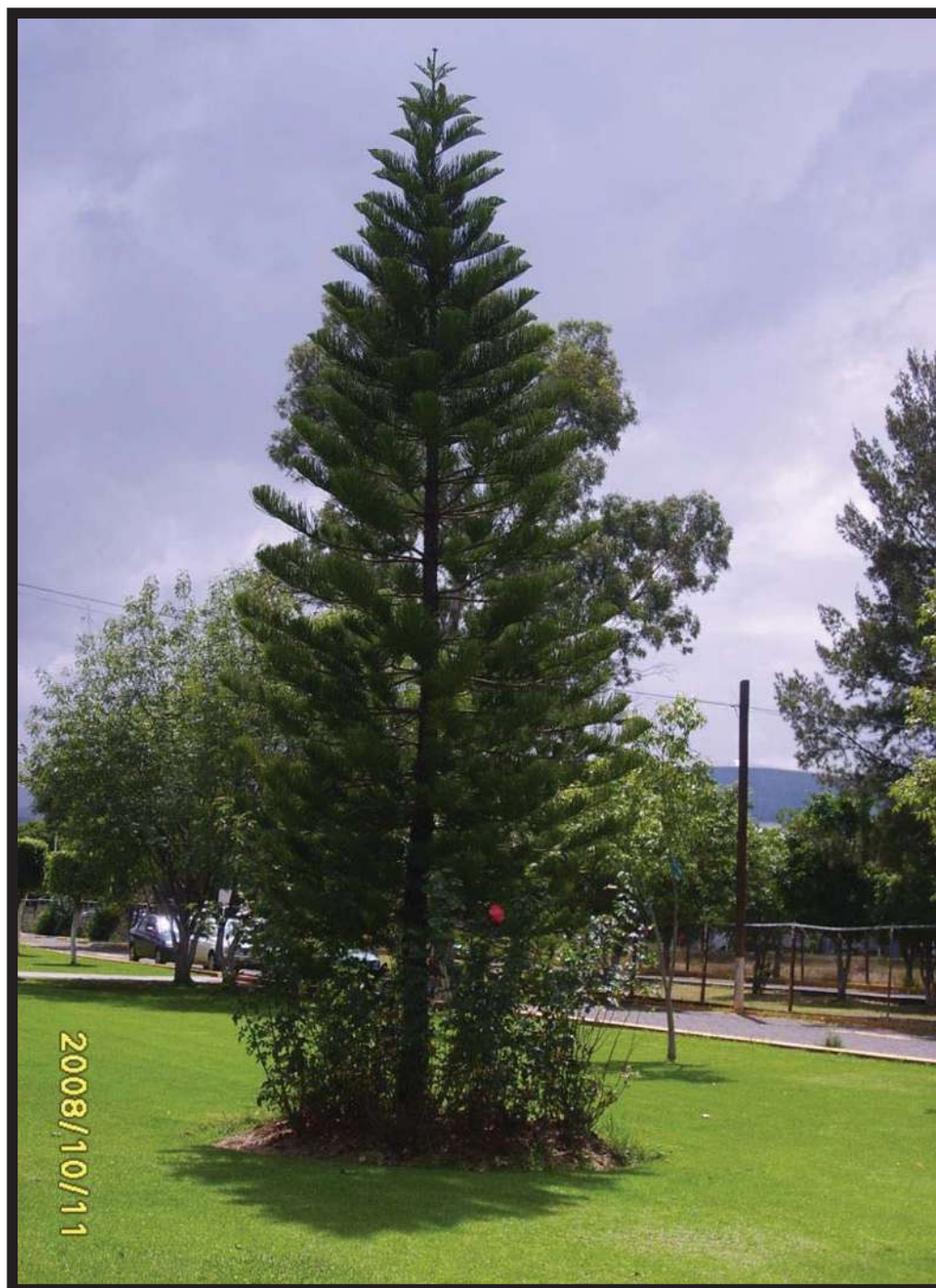
PROLOGO

Un día nos contaba un maestro de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el M. en Arq. Víctor Navarro, que no nos preocupáramos al pensar que el ser humano fuera o pudiera acabar con el mundo, decía que este planeta tenía tiempo para mas; sin embargo nos comento en expresión de angustia que, de lo que se tiene que preocupar la humanidad es que el mundo o la naturaleza acabe con nosotros, a medida que pasa el tiempo podemos ver que el deterioro que le causamos al planeta se refleja en los cambios climáticos mundiales y en la intensificación de los fenómenos naturales que se han venido presentando en la vida de la tierra así como la elevación de los niveles del agua en los océanos que ya están afectando a las costas.

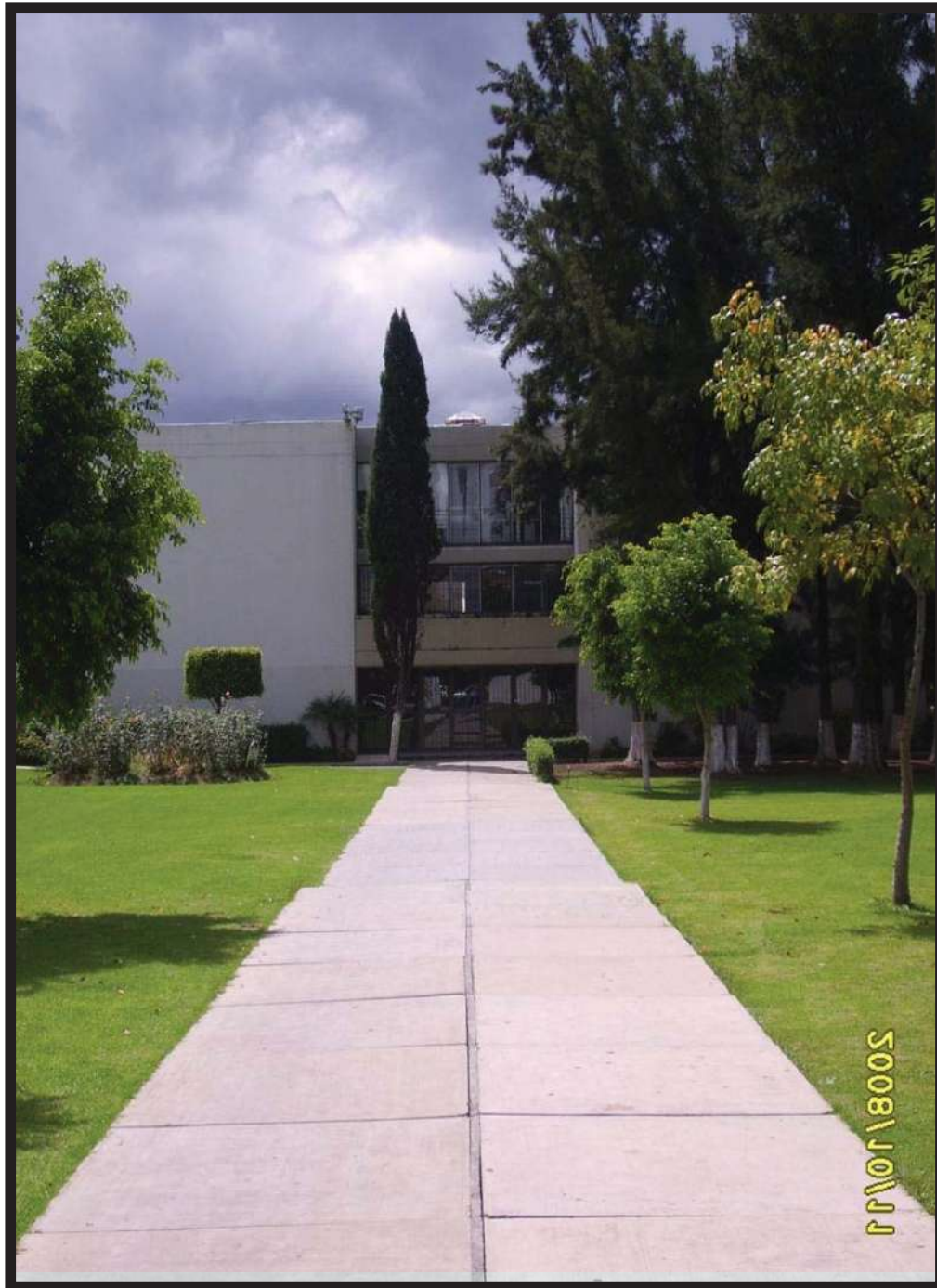
El ex vicepresidente de los Estados Unidos de Norte América, el Señor Al Gore, en sus más de 1000 conferencias por todo el mundo, a demostrado por medio de la investigación y métodos científicos que el clima mundial ha cambiado y seguirá cambiando debido a un fenómeno llamado "Calentamiento Global". El también llamado "efecto invernadero" es un fenómeno que se está dando por la saturación de carburos en la atmósfera terrestre. Los rayos solares penetren la atmósfera y sin embargo el mismo reflejo de la corteza terrestre, hace normalmente que las emisiones solares reboten de nuevo al espacio exterior, haciendo esto un ciclo normal de calentamiento natural con lo cual la tierra ha venido trabajando ante millones de años. Sin embargo las emisiones de carbón arrojadas a la atmósfera, no permiten que las radiaciones solares salgan del planeta, haciendo esto que en el planeta aumente la temperatura, halla deshielo en los polos y que los climas mundiales cambien. Estos cambios seguirán dándose sin medida, al grado de llegar con la destrucción y desaparición de millones de personas, así como especies en la flora y la fauna, la vegetación juega un papel muy importante en contra



del calentamiento global, las hojas de los árboles y arbustos, así como el de las plantas, transforman y purifican el carbono mitigando el desconsiderable arrojado de carburos al techo de la tierra (la atmósfera), tenemos que crear conciencia ante toda la humanidad de cuidar el medio ambiente, sus animales y plantas. La relación del hombre con el medio ambiente lleva miles de siglos, sin embargo parecería, que en los últimos cien años, estuviéramos peleados en contra de la flora y la fauna, queriendo llevarlas a la destrucción.



El cuidado de zonas jardinadas, acción fundamental para
una buena imagen en el campus Universitario.



La obtención de información y el trato de las áreas verdes por parte de personal profesional llegan a ser dos aspectos que integrados dan como resultado el embellecimiento de las áreas jardinadas.



Buscar el sano equilibrio entre el medio ambiente,
los usuarios y edificios de Ciudad Universitaria.



Las áreas verdes fungen un importante papel para la estadía y recreación de los universitarios



Medio ambiente con los seres humanos, equilibrio fundamental
para mitigar los cambios climatológicos debidos calentamiento global.

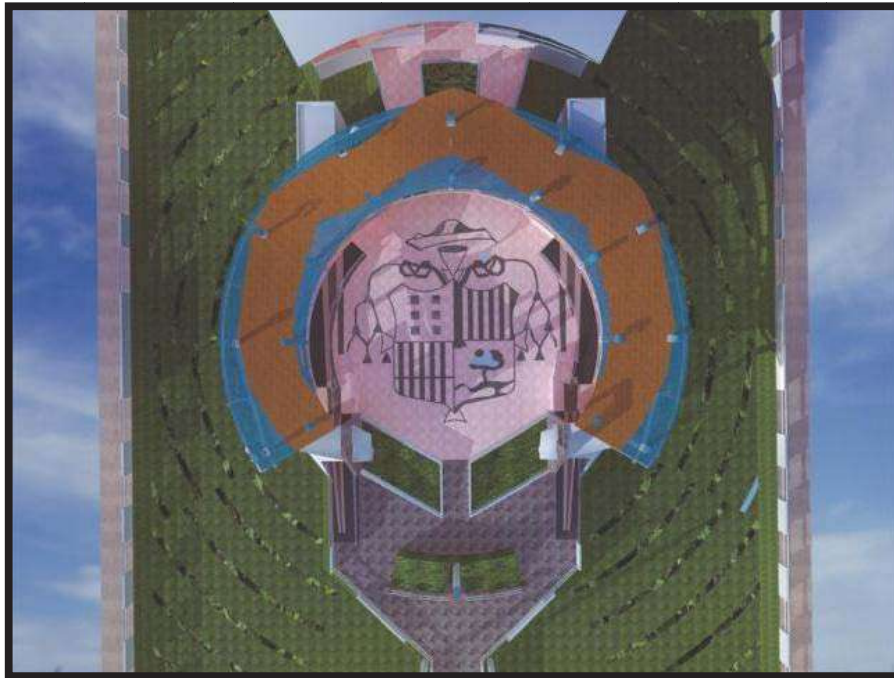


IMPORTANCIA DE PROPUESTAS ALTERNAS DE ESPACIOS JARDINADOS

Dentro de los jardines de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, podemos apreciar a cientos de estudiantes que utilizan estas áreas como espacios de descanso, estudio y recreación. En las zonas jardinadas, los estudiantes nicolaitas descansan, estudian, interactúan, realizan actividades culturales, etc. Sin embargo, estas áreas verdes encuentran el deterioro en el intenso tránsito peatonal y estadia de los estudiantes llevando a estos sitios a transmitir una imagen de descuido y maltrato.

Es por esta situación que la propuesta presentada se basará en buscar el más sano equilibrio entre el hombre y la naturaleza, inculcando y sensibilizando a las personas de la importancia de no invadir y deteriorar consciente e inconscientemente las zonas jardinadas de Ciudad Universitaria. Propondremos llegar a la consciente delimitación de espacios para las diversas actividades del estudiante.

La propuesta de un Espacio Alternativo para el Estudio y Esparcimiento dentro de Ciudad Universitaria, es un proyecto que aunque ya desarrollado en otras universidades como La Universidad de Sinaloa y el Tecnológico de Monterrey Campus Morelia, vendría a otorgarle a nuestra Universidad una reorganización de espacios, dejando bien definidas las áreas designadas solamente a jardines y las áreas designadas para las actividades estudiantiles en sus tiempos de Inter-relación con los espacios exteriores, así también como las zonas de estudio, áreas gastronómicas, de circulación, etc.



Diseño basado en el escudo de armas de la familia de Quiroga
y en el actual escudo de nuestra universidad.



Es importante separar los espacios de los usuarios universitarios y las áreas verdes, para conservar en buen estado las áreas jardinadas y bajar costos de mantenimiento de las mismas.



Buscar en nuevas construcciones el uso de áreas verdes dentro de los proyectos.



En la propuesta conceptual podemos ver bien definidas las áreas de uso por parte de los universitarios y la protección de los espacios jardinados.



La acción de conservar y mantener los jardines de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es un quehacer interdisciplinario que abarca desde el oficio de jardinería y las disciplinas profesionales de Diseñadores Paisajísticos, Iluminotécnicos, Químicos, Biólogos y Arquitectos.

El conservar un espacio jardinado, es un trabajo que requiere mucho esfuerzo y más cuando dichos espacios se encuentran en comunión diaria con personas. El tránsito de ellas hace que los céspedes lleguen a un grado alarmante de deterioro y a dar un aspecto de descuido y aridez en las zonas.

Los jardines son espacios que por naturaleza propia ejercen ante la vista un sentir de tranquilidad y belleza, así como también la interrelación del ser humano con el medio ambiente; dentro de ellos habitan animales silvestres y que al juntar todos estos aspectos, ejercen un equilibrio ecológico que se refleja en nuestro planeta.



5.- PROGRAMA DE MEJORA A LA SEGURIDAD UNIVERSITARIA.

OBJETIVO GENERAL.

Proporcionar un servicio de seguridad Universitaria de calidad para salvaguardar el Patrimonio Institucional y los bienes físicos de los miembros de la comunidad Universitaria con apego al margen jurídico vigente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Lograr la certificación de los procesos ISO 9000 en el sistema de Seguridad Universitaria.
- Establecer las políticas y lineamientos en materia de Seguridad Universitaria.
- Elaborar, controlar, dar seguimiento y mejorar los planes, programas, presupuestos, procesos y subprocesos de vigilancia con un enfoque de mejora continua.
- Asegurar que la actuación y empeño del personal de vigilancia se apegue al orden jurídico universitario y reglamentos generales del país
- Asegurar que las denuncias y consignaciones a las autoridades correspondientes se realicen en forma apropiada conforme a derecho y según los procedimientos autorizados.
- Disponer del Personal de seguridad especializado en número suficiente para el desarrollo cabal de las labores.



METAS

- Llevar a cabo las tareas que conduzcan al cumplimiento de los requisitos de la forma ISO 9000.
- Realizar los documentos normativos que definan las políticas y lineamientos en materia de seguridad.
- Elaborar y difundir normas y recomendaciones dirigidas a la Comunidad Universitaria con el fin de prevenir accidentes y agresiones.
- Mantener informada de una manera periódica a la comunidad Universitaria de los hechos delictivos ocurridos en el cargo.
- Crear un comité Técnico que evalúe las acciones y resultados en materia de seguridad.
- Llevar a cabo una supervisión permanentemente del trabajo realizado por los miembros encargados de la vigilancia.
- Ejercer vigilancia y control del 100 por ciento de los puntos de riesgo.
- Disminuir al menos el 10 por ciento de los actos delictivos.
- Disminuir al menor el 10 por ciento de los accidentes viales.
- Ofrecer capacitación y actualización continua en materia de seguridad al menos al 50 por ciento del Personal de Vigilancia.
- RESPONSABLES: Dirección de Servicios Generales y Mantenimiento. Secretaría Administrativa U.M.S.N.H.



CAPITULO IV.

ATRIBUCIONES Y NORMATIVIDAD.



ATRIBUCIONES DEL PUESTO

La Dirección de Servicios Generales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo es la encargada de la ejecución y Supervisión de obras de construcción y mantenimiento de todas las unidades académicas y administrativas de la Institución y tiene la facultad para:

- 1.- Verificar oportunamente los programas de mantenimiento preventivo y correctivo que se dan a los edificios e instalaciones.
- 2.- Avalar las necesidades presupuétales de mantenimiento y conservación de obras.
- 3.- Verificar que los costos de los servicios de mantenimiento y conservación se encuentren en los parámetros y normas establecidas.
- 4.- Coordinar e integrar la información solicitada por autoridades superiores relativas al desarrollo del trabajo
- 5.- Analizar y verificar los trabajos de mantenimiento, que con plena justificación se encaminan a contratistas, en las diferentes instalaciones y edificios para que cumplan con las normas establecidas.
- 6.- Coordinar oportunamente la elaboración de los programas anuales de Mantenimiento, conservación, así como vigilar y controlar el ejercicio de los mismos conforme a las normas establecidas.
- 7.- Vigilar el cumplimiento de la ley de obras públicas y reglamentos en la ejecución de los servicios de mantenimiento y conservación.



- 8.- Mantener comunicación constante con las diferentes áreas y departamentos del sistema para resolver los problemas de interés común.
- 9.- Gestionar ante las dependencias oficiales la prestación de servicios que se requieran en materia de mantenimiento y conservación.
- 10.- Cumplir los lineamientos y programas emanados por las autoridades superiores del Sistema en materia de mantenimiento y conservación
- 11.- Pugnar por la autosuficiencia de los edificios e instalaciones en materia el Mantenimiento y Conservación. Mantener permanentemente informada a la Administrativa sobre avances físicos y financieros de las obras en proceso, así como de los requerimientos, herramienta y equipo necesario.
- 12.- Las demás funciones que de manera expresa le asigne la Secretaría Administrativa.



BASE LEGAL

Ley de Servidores Públicos

Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas

Ley Orgánica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Ley del Presupuesto General de Egresos del Estado de Michoacán.



CAPITULO V.

POLITICAS GENERALES



Todas las obras y servicios de mantenimiento serán realizadas en tiempo, costo y calidad.

Los servicios de mantenimiento serán realizados de una manera efectiva, responsable y expedita.

Los procedimientos de adjudicación y contratación de obra pública serán definidos por el Comité de Adquisiciones, Arrendamiento, Servicios y Obra Pública de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y lo que señale la normatividad vigente y conforme al origen de los recursos económicos.

Todos los procesos de contratación y ejecución de obra o servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Michoacán, Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas, Ley de Egresos de la Federación y del Estado para el ejercicio fiscal correspondiente y Ley de responsabilidad de los Servidores Públicos.

Para los efectos de aplicación de la contratación y ejecución de la obra, se considera obra pública.

La construcción, instalación, conservación, ampliación, adaptación, adecuación, remodelación, restauración, reparación, rehabilitación, mantenimiento, modificación o demolición de bienes inmuebles que conformen el patrimonio de la Universidad.

Asimismo quedan comprendidas dentro de la obra pública el mantenimiento y la restauración de bienes inmuebles que tenga la Universidad por arrendamiento o por comodato.



Están reglamentados por la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma, los siguientes servicios:

La planeación, elaboración de anteproyectos y diseños arquitectónicos y artísticos, así como de cualquier otra especialidad de la arquitectura que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo.

La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto de ingeniería básica, estructural, de instalaciones, de infraestructura: industrial, electromecánica y de cualquier otra especialidad de la ingeniería que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo.

Los estudios técnicos de mecánica de suelos, topografía, geología, ambientales, geotecnia y geofísica.

Antes de realizar cualquier contrato de obra pública o servicios relacionados con la misma la unidad solicitante deberá de contar con los recursos económicos para solventar los presupuestos establecidos.

Las únicas autoridades ejecutivas de la Universidad que tienen representación legal para realizar contratos de obra pública y servicios relacionados con la misma son: El Rector, El Secretario General y el Secretario Administrativo.

Las propuestas técnicas y económicas de los contratistas o consultores deben ser homogéneas y en igualdad de circunstancias.

La supervisión y control de obra se realizará con profesionalismo, honestidad responsabilidad y apego a la normatividad vigente, proyecto ejecutivo y contrato de obra.



Lo concerniente a los recursos humanos estará a lo dispuesto en la Ley Federal del Trabajo, a los Reglamentos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y al Contrato Colectivo de los sindicatos respectivos.

Los Servicios relacionados con el mantenimiento de los inmuebles se realizarán bajo los siguientes criterios:

Trabajos de pintura, cuando las áreas o espacios a pintar sean mayores a 300 m² el apoyo a las unidades académicas o administrativas se brindará a través de prestadores de servicios externos.

Trabajos de albañilería: Cuando se requieran servicios de reparación, impermeabilizaciones, resane de muros, etc....Si el volumen de trabajo a ejecutar es menor de 200 m², se realizará con personal del Departamento en caso contrario, el servicios se brindará a través de servicios externos.

Trabajos de carpintería: dichos trabajos se ejecutarán con el personal del Departamento, siempre y cuando haya disponibilidad en la agencia para ser atendidos, y la fabricación de muebles de madera que requieran más de 20 días para su ejecución, se contratará con carpinteros externos.

Trabajos de electricidad: todos los trabajos de mantenimiento eléctrico se atenderán con personal del Departamento, siempre y cuando no demande más de 10 días de trabajo el importe de dichos trabajos (material y mano de obra) no sea superior a \$50,000.00 en caso contrario se contratarán empresas externas.

Para la adquisición de materiales eléctricos, se sujetará a lo que señale la normatividad vigente y conforme al origen de los recursos económicos (Ley de adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Publico). Todos los trabajos de conservación y mantenimiento que



requieran mano de obra especializada, se ejecutarán a través de prestadores de servicios externos.

De preferencia, los prestadores de servicios externos que realicen trabajos de pertenecer al Padrón de Contratistas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



CAPITULO VI

RECURSOS FINANCIEROS ASIGNADOS PARA EJERCICIO 2008



DEPENDENCIA	DESCRIPCION	IMPORTE
652	SERVICIOS GENERALES	\$ 9`449,503.63

A la fecha se han ejercido \$ 5`000,652.69 quedando un disponible de \$ 4`448,850.94.

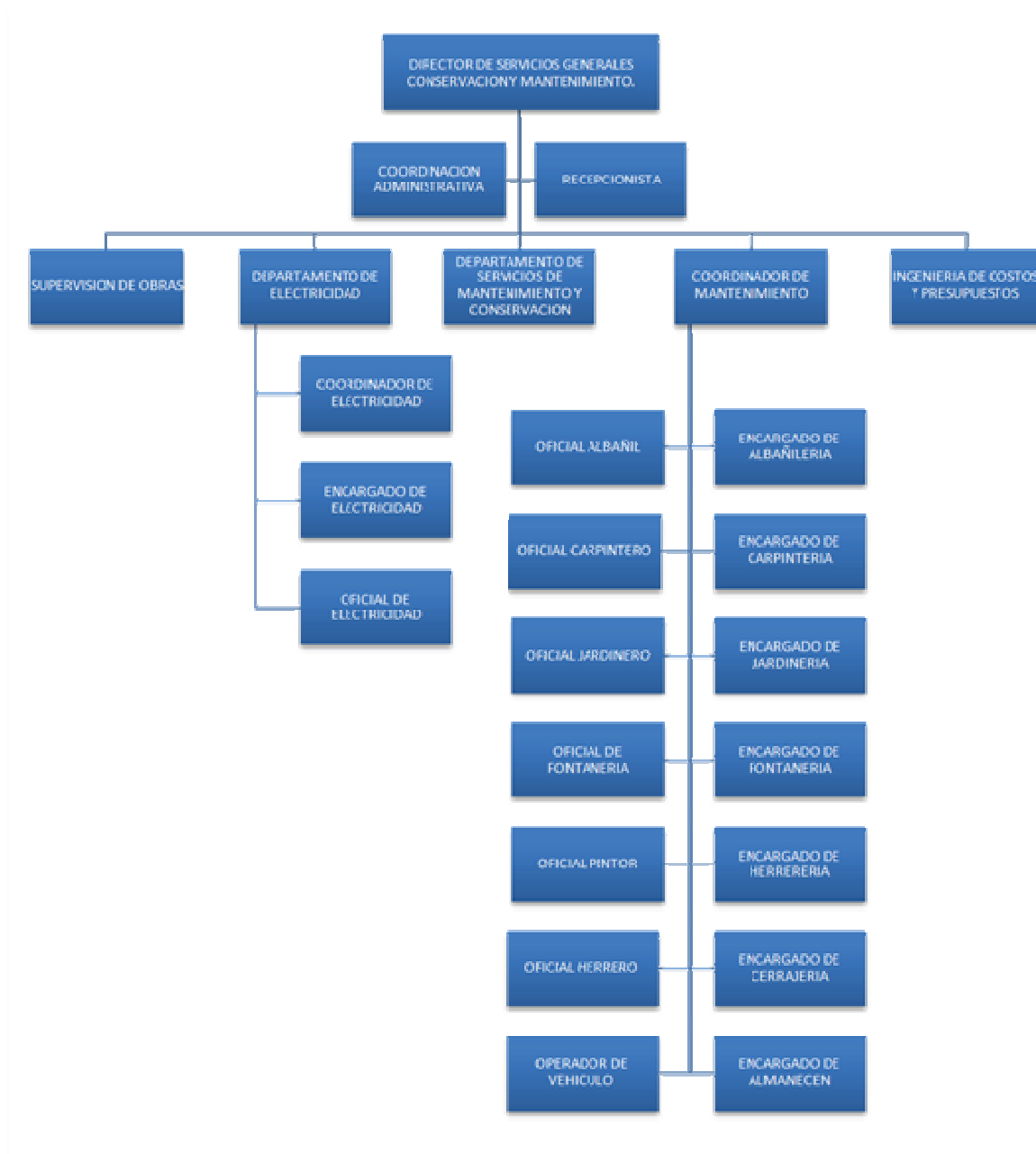
En la sub-cuenta 51030112 de ENERGIA ELECTRICA, se tiene contemplado entrar al programa de Ahorro de Energía Eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad con el fin de abatir costos en este renglón. Se evaluarán los resultados.

(Se anexa al presente el Presupuesto programado para el año del 2007, dentro del Control Presupuestal de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.)



ORGANIGRAMA Y PLANTILLA

ORGANIGRAMA





PLANTILLA DE PERSONAL

RECURSOS HUMANOS.

La Dirección de Servicios Generales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, cuenta con el siguiente personal de acuerdo a sus Categorías:

No. Trabajadores	C A T E G O R I A S
2	INTENDENTES GENERALES
1	CHOFERES
17	AUX. DE INTENDENCIA "A"
16	AUX. DE INTENDENCIA "B"
9	AUX. DE INTENDENCIA "C"
10	JARDINERO "A"
4	JARDINERO "B"
4	JARDINERO "C"
2	VELADOR "A"
3	VELADOR "B"
9	VELADOR "C"
5	VIGILANTE "A"
3	VIGILANTE "B"
0	VIGILANTE "C"
2	TEC. CONS. EQUIPO "D"
1	ANALISTA PROGRAMADOR "F"
1	ENC. DE MESA "C"
2	TEC. MANTENIMIENTO "A"
1	TEC. MANTENIMIENTO "B"
1	TEC. MANTENIMIENTO "C"
1	TEC. MANTENIMIENTO "D"
2	AUX. DE CONTABILIDAD "C"
1	JEFE DE SECC, ADMVA. "C"
1	AUX. DE CONTABILIDAD "C"



RECURSOS MATERIALES:

A partir del 15 de Enero del 2007, se ha venido trabajando en la actualización de los inventarios de:

EQUIPO DE TRANSPORTE

MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRABAJO

MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINAS

EQUIPO DE CÓMPUTO

INMUEBLES Y ESPACIOS

Lo anterior en virtud de que no se encuentran actualizados y debidamente registrados. Se estima terminar estos trabajos dentro de la primera quincena del mes de Agosto actual.



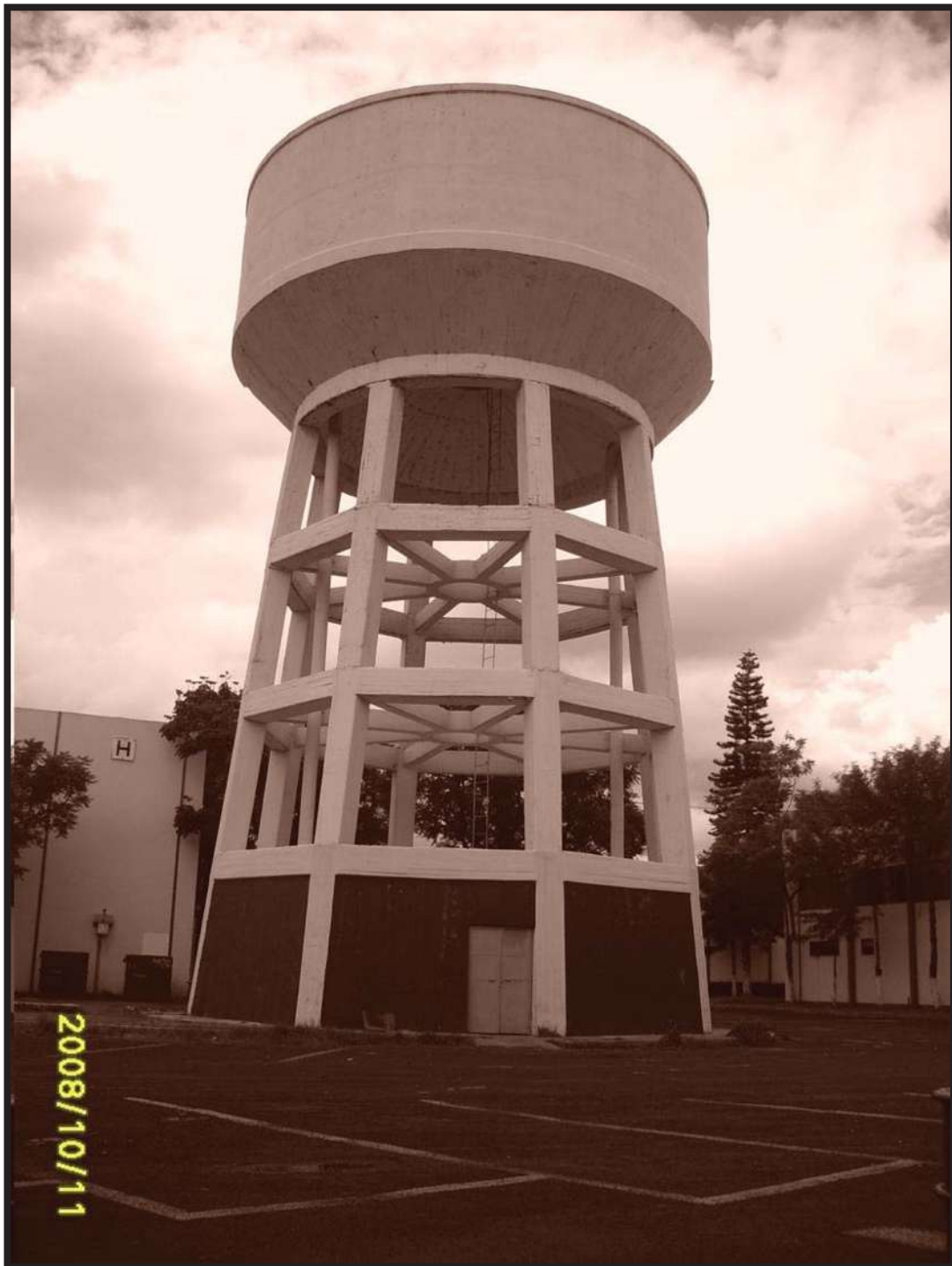
CAPITULO VII

TRABAJOS REALIZADOS EN EL AÑO 2008



TRABAJOS DE ELECTRICIDAD REALIZADOS EN EL AÑO DEL 2008





Trabajos de Conservación y Mantenimiento realizados por la Dirección de Servicios Generales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en el período comprendido del mes de Enero al Mes de Octubre del año 2008.



DEPENDENCIAS	TRABAJOS REALIZADOS
Servicios Generales Facultad de Biología Facultad Ingeniería Civil Facultad de Ing. Química Educación Física Instituto Químico Biológicas	Trabajos de Carpintería, Herrería, Cerrajería, Pintura, Instalaciones Eléctricas, Albañilería, Sistemas de riego en Ciudad Universitaria, así como trabajos de Instalaciones: Hidráulicas, Sanitarias y en los Laboratorios de Gas. Así Vidrios y Cortinas.
	(Generalmente por cada Dependencia)
Asuntos Estudiantiles	“ “ “ “
Fac. de Tecnología de la Madera	“ “ “ “
S.U.E.U.M.	“ “ “ “
S.P.U.M.	“ “ “ “
Facultad de Veterinaria.	“ “ “ “
Fac. Ingeniería Mecánica	“ “ “ “
Fac. Químico Farmacobiología	“ “ “ “
Tesorería	“ “ “ “
Rectoría	“ “ “ “
Facultad de Leyes	“ “ “ “
Fac. de Ingeniería Eléctrica	“ “ “ “
Instituto de Inv. Empresariales	“ “ “ “
Inst. de Inv. Físico Matemáticas	“ “ “ “
Preparatoria No. 2	“ “ “ “
Fac. de Contaduría	“ “ “ “
Fac. de Economía	“ “ “ “
Esc. de lenguas y Lit. Hispana	“ “ “ “
Fac. de Historia	“ “ “ “
Esc. de Psicología.	“ “ “ “
Ex Conv. de Tiripetio	“ “ “ “
Control Escolar	“ “ “ “
Esc- de Bellas Artes	“ “ “ “
Fac. de Enfermería	“ “ “ “
Inst. Agropecuaria y Forestales	“ “ “ “
Preparatoria No. 1	“ “ “ “
Preparatoria No. 5	“ “ “ “
Fac. de Idiomas	“ “ “ “



La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es una IES poseedora de una gran infraestructura concentrada principalmente en tres Ciudades del Estado, La capital Morelia y las ciudades de Uruapan y Apatzingán.



La infraestructura es una fortaleza para el desarrollo de las actividades de la Universidad.





La Dirección de Servicios Generales ha dado Mantenimiento de Instalaciones eléctricas, hidráulicas y operación del sistema de riego de la Universidad.



CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



Sin duda alguna, los sistemas de gestión de calidad llegan a nuestro país desde hace varias décadas, primero como una necesidad para estandarizar las características de ciertos productos manufacturados para su exportación, y luego como un requisito para competir en el nuevo contexto de apertura comercial y globalización.

Como complemento de las acciones de evaluación de la educación superior, que realizan los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y los organismos de evaluación reconocidas por el consejo para la evaluación Superior (COAPES), los sistemas de gestión de la calidad en las instituciones de educación superior (IES), se incorporan como una herramienta para evaluar el desempeño y asegurar que la inversión que el país hace en apoyo a la educación superior se aproveche adecuadamente contribuyendo a estandarizar los indicadores de calidad de los programas educativos y de los procesos estratégicos de gestión de la IES.

La norma ISO 9001 2000, se constituye como el grupo de requisitos de conformidad, que el Gobierno Federal incorpora en el Plan Nacional Educativo, para los procesos estratégicos de gestión de las IES, ésta a su vez representa un esfuerzo internacional para estandarizar los requisitos para los sistemas de gestión de calidad en las organizaciones, ya que dichas normas son elaboradas por el comité técnico No 176 de la ISO (International for Standarization Organization), en el cual participó México, representando tanto por el Gobierno Federal como por organizaciones no gubernamentales.

Como contribución a la implantación de sistemas de gestión de calidad en los procesos estratégicos de gestión de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Dirección de Servicios Generales han seleccionados dos procesos básicos, éstos son el proceso de gestión de colecciones y el proceso de prestación de servicios de información, mismos que son impartidos por la misma Dirección a los trabajadores de Servicios Generales, con el fin de dar soporte informativo a sus labores educativas, así como de investigación difusión y extensión de la cultura.



Para la implantación de dichos sistemas se requiere llevar a cabo un diagnostico del estado de la calidad y de la cultura organizacional que presentan los servicios Generales comprendidas por el grupo humano que las dirige y opera, así como de su estructura organizacional, su instalaciones, colecciones y tecnología que aplican. A partir de dicho diagnostico se establece una estrategia de implantación y documentación de dichos sistemas, a fin de hacerlos funcionar y madurar para su posterior certificación.

La norma ISO 9001-2000 contiene los requisitos para los sistemas de gestión de calidad en mención, y no incluye la necesidad de que dichos sistemas sean certificados. Sin embargo es recomendable su certificación, ya que un organismo certificador, representa una tercera parte que emite un dictamen sobre el cumplimiento de los requisitos de la norma en mención y garantiza, tanto al Gobierno Federal como a la propia universidad que el sistema de gestión de calidad está preparado para mejorar continuamente los servicios de información de la Dirección de Servicios Generales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

La adopción de un Sistema de Gestión de calidad, dará numerosos beneficios internos, tales como una mejor estructura e integración de las operaciones, mayor comunicación y calidad de la información, aseguramiento de la estandarización de procesos, prevención de problemas, disminución de costos, satisfacción de usuarios, además de una mejor imagen de nuestra Institución a la comunidad universitaria y la sociedad en general, así como el incremento de la confianza y credibilidad de los usuarios.

Se ha demostrado la posibilidad de certificar sistemas de gestión de calidad en los principales procesos del sistema de Servicios Generales de Conservación y Mantenimiento, pero será responsabilidad de todos los actores de la Institución, contribuir a mantenerlos y mejorarlos, para garantizar que los servicios de información para la educación superior, se mejoran y actualizan constantemente en beneficio de la comunidad nicolaita.



BENEFICIOS MÁS IMPORTANTES DE LA CERTIFICACIÓN.

La certificación de los procesos relacionados con las funciones adjetivas, dará mayor confiabilidad y transparencia a la gestión Universitaria y promoverá la mejora continua y el apego a las disposiciones legales aplicables, además de:

- a) Aumentar la satisfacción de los usuarios, con la atención en tiempo y forma de sus requerimientos
- b) Reducir la burocracia.
- c) Aumentar la eficiencia con la reducción de tiempos de negociación y de los costos operativos.
- d) Mejorar la comunicación interna y la consistencia en la operación, lo que incrementa la calidad y confiabilidad del bien o servicio
- e) Optimizar la planificación, ejecución y evaluación de las tareas administrativas, lo que facilita la prevención de problemas y la mejora continua.
- f) Reducir en tiempo de capacitación al nuevo personal y mejorar la imagen institucional.
- g) Involucrar al personal
- h) Proveer una ventaja competitiva.

Como conclusión y recomendación final, se tiene la importancia de realizar los programas previos en forma adecuada, de tal manera que nos proporcionen la información lo más cercana a la realidad, para lograr de esa manera cada vez mejores proyectos y propuestas y consecuentemente obras seguras y económicas.



CAPITULO IX

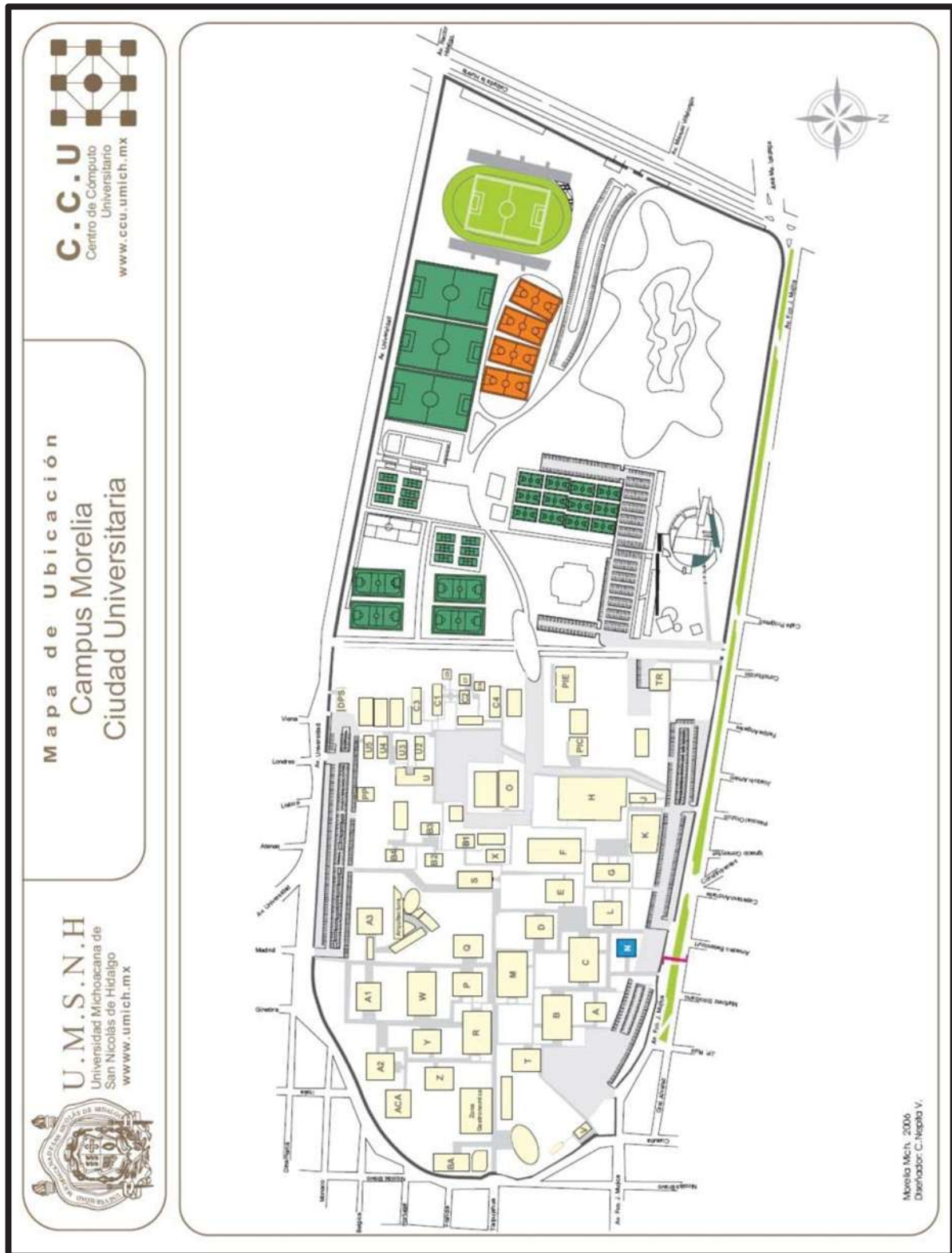
ANEXOS



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

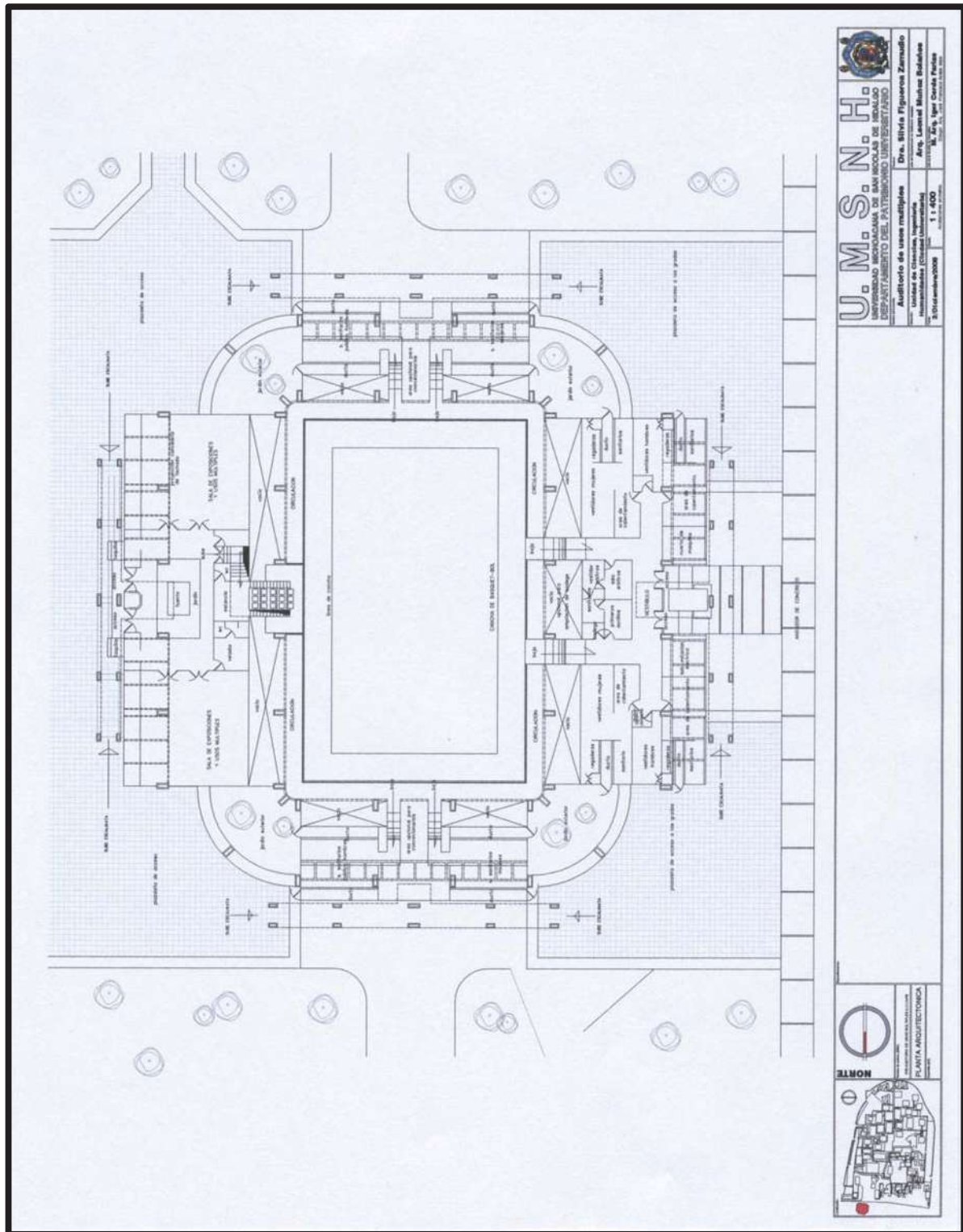




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

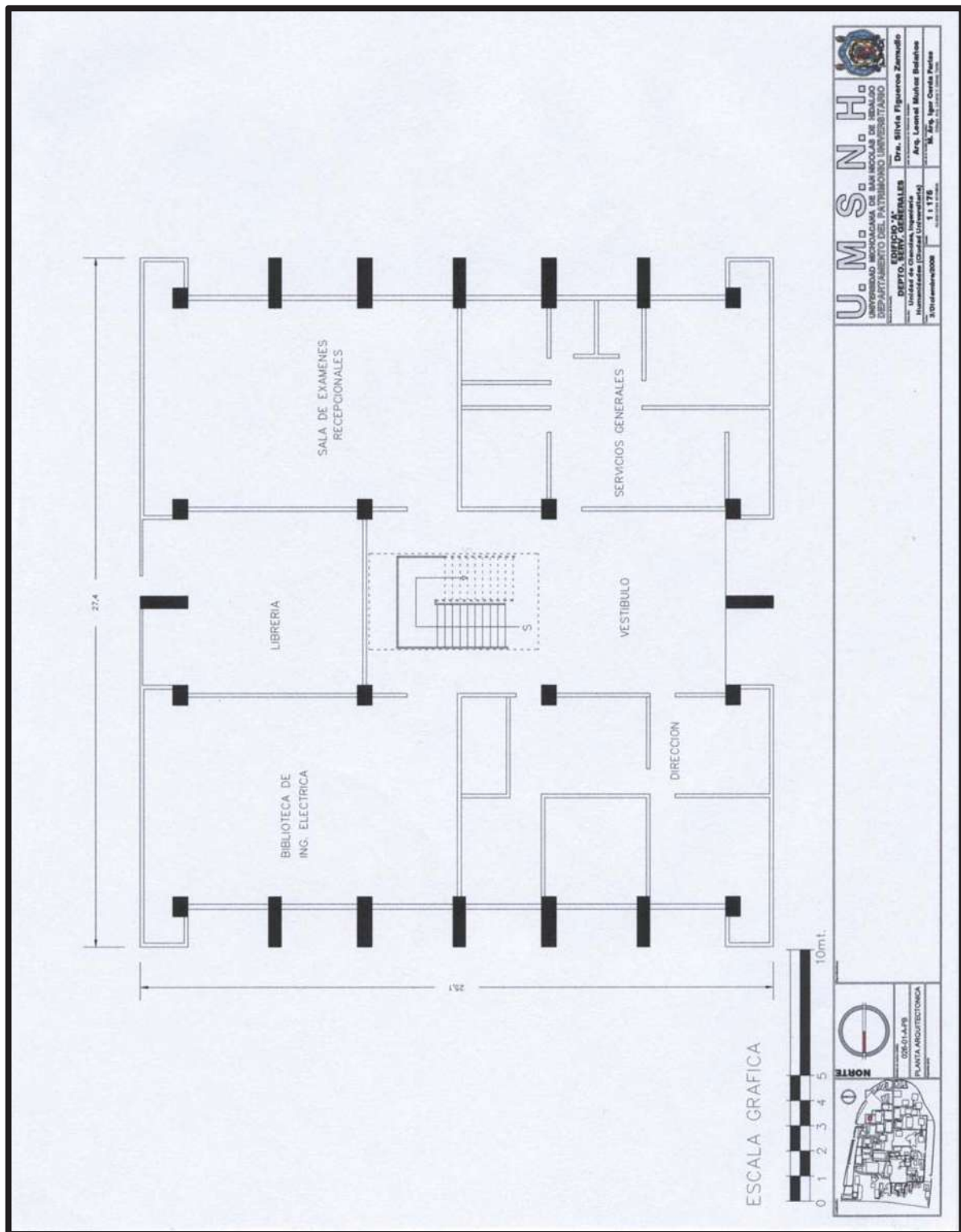




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

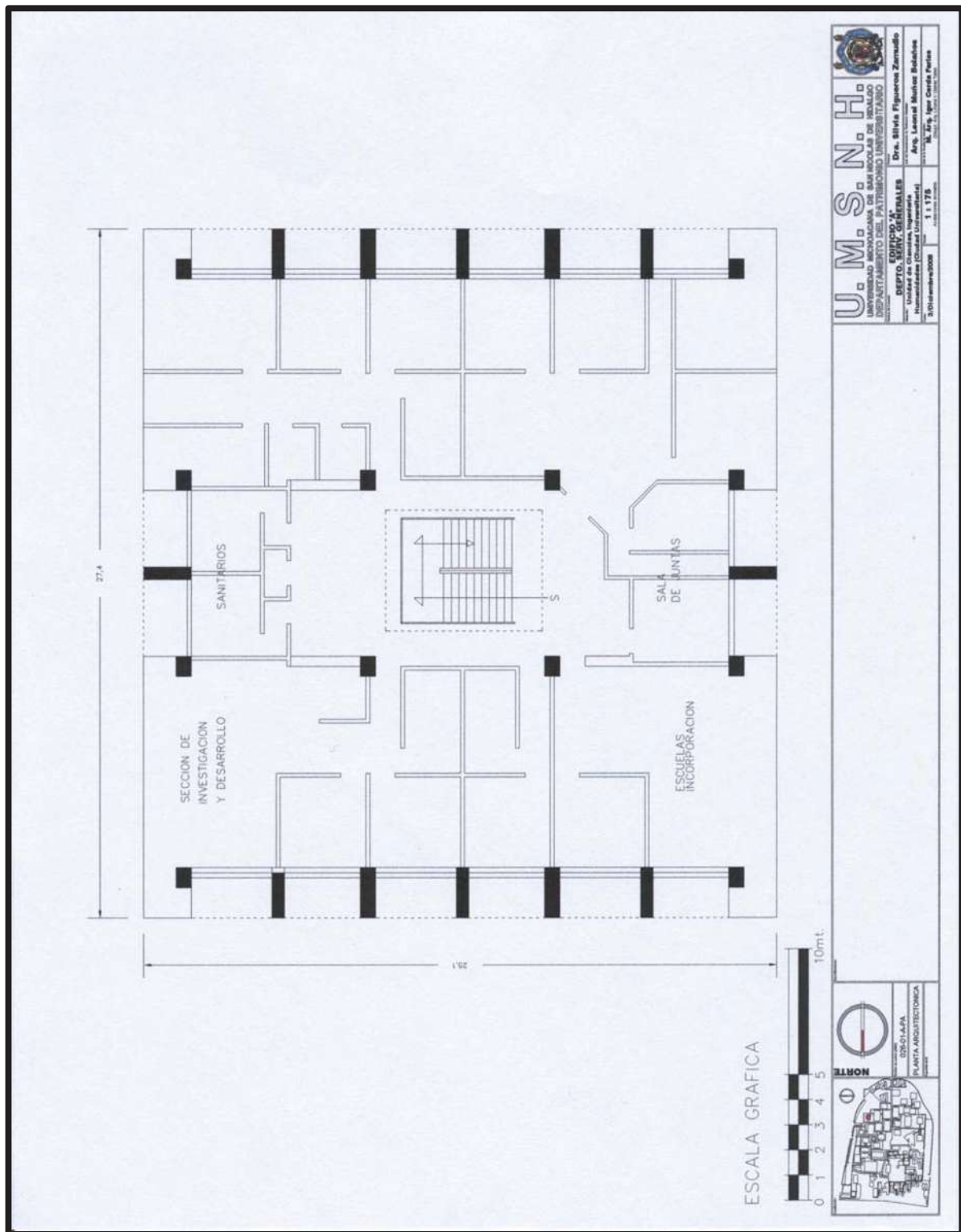




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

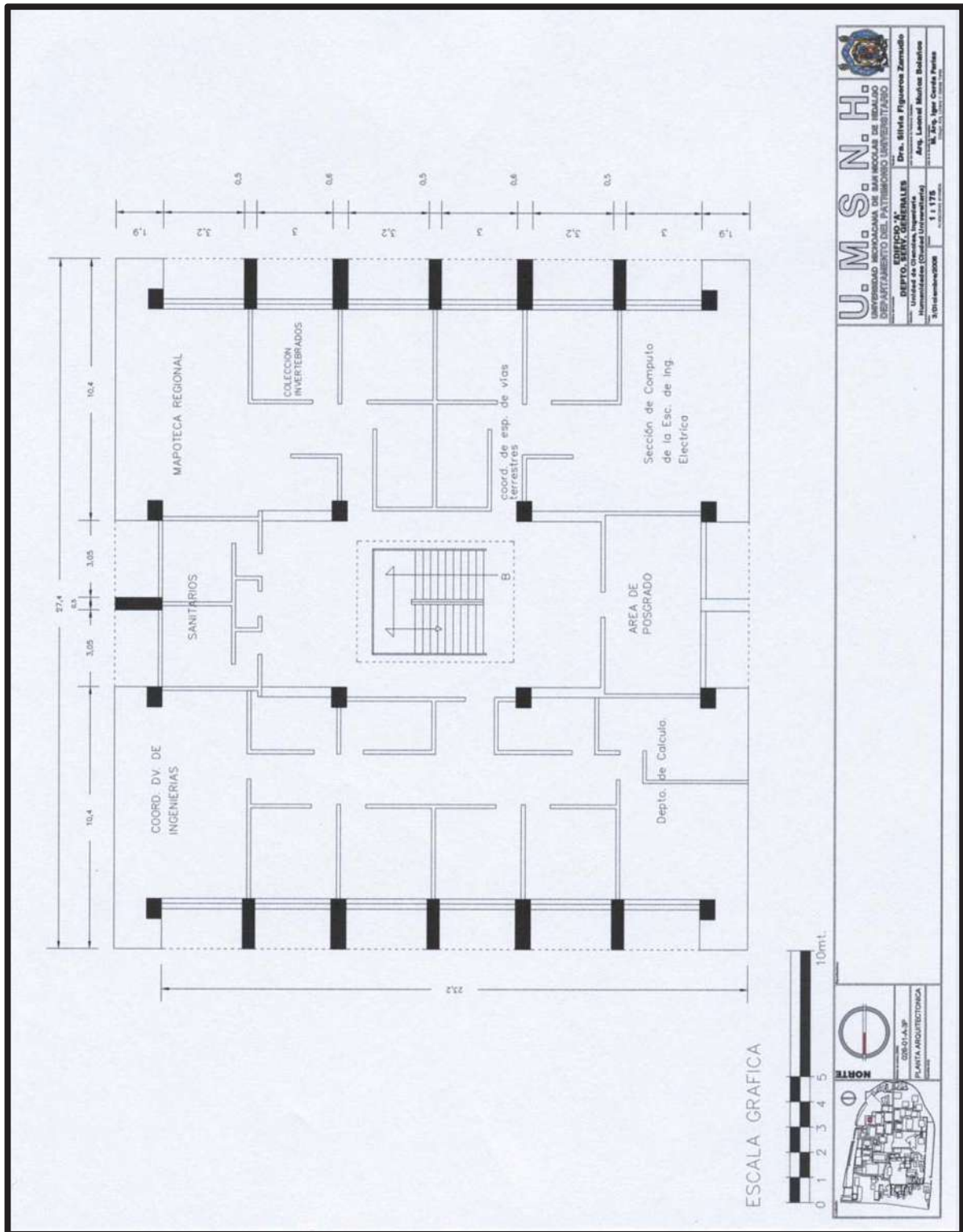




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

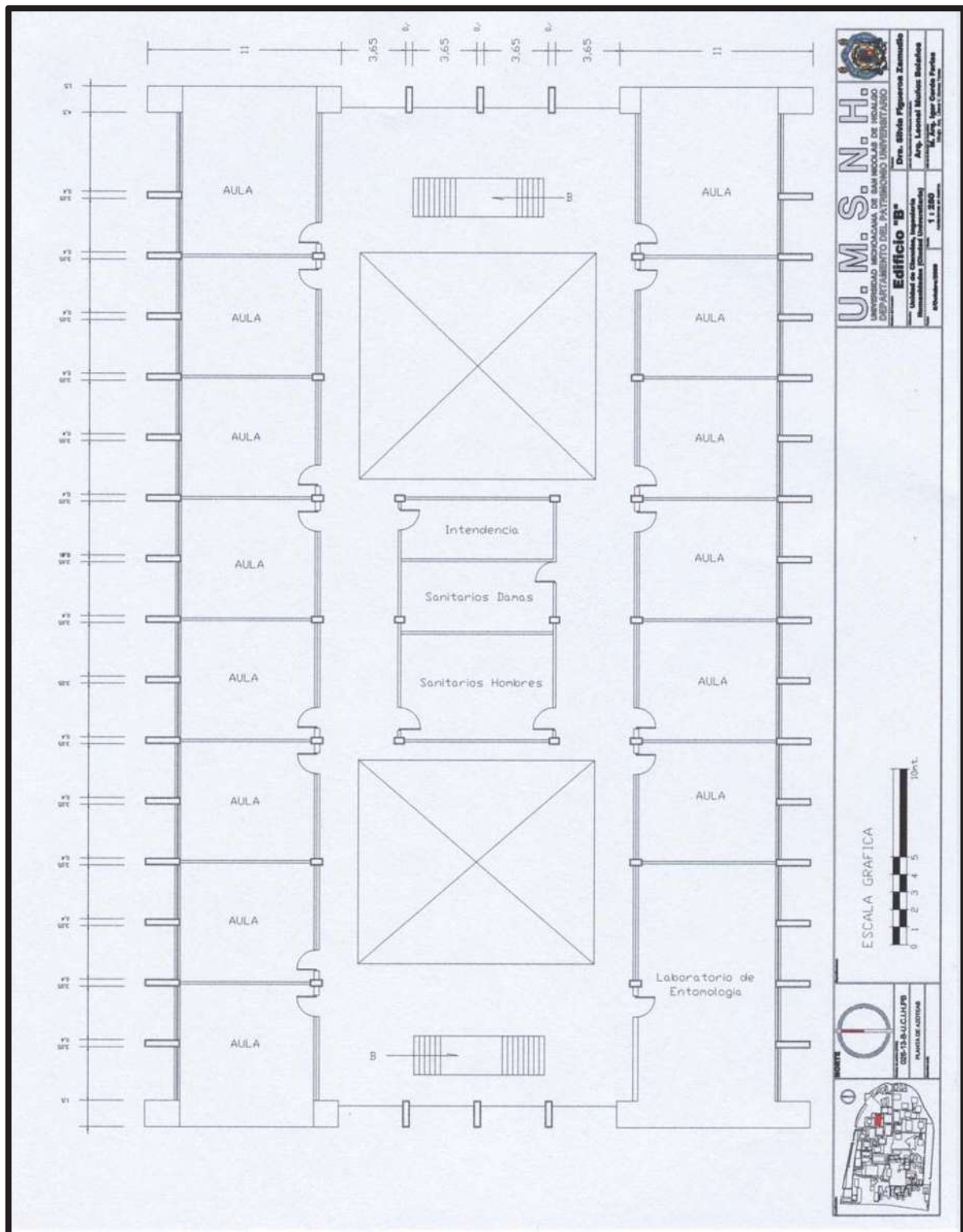




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

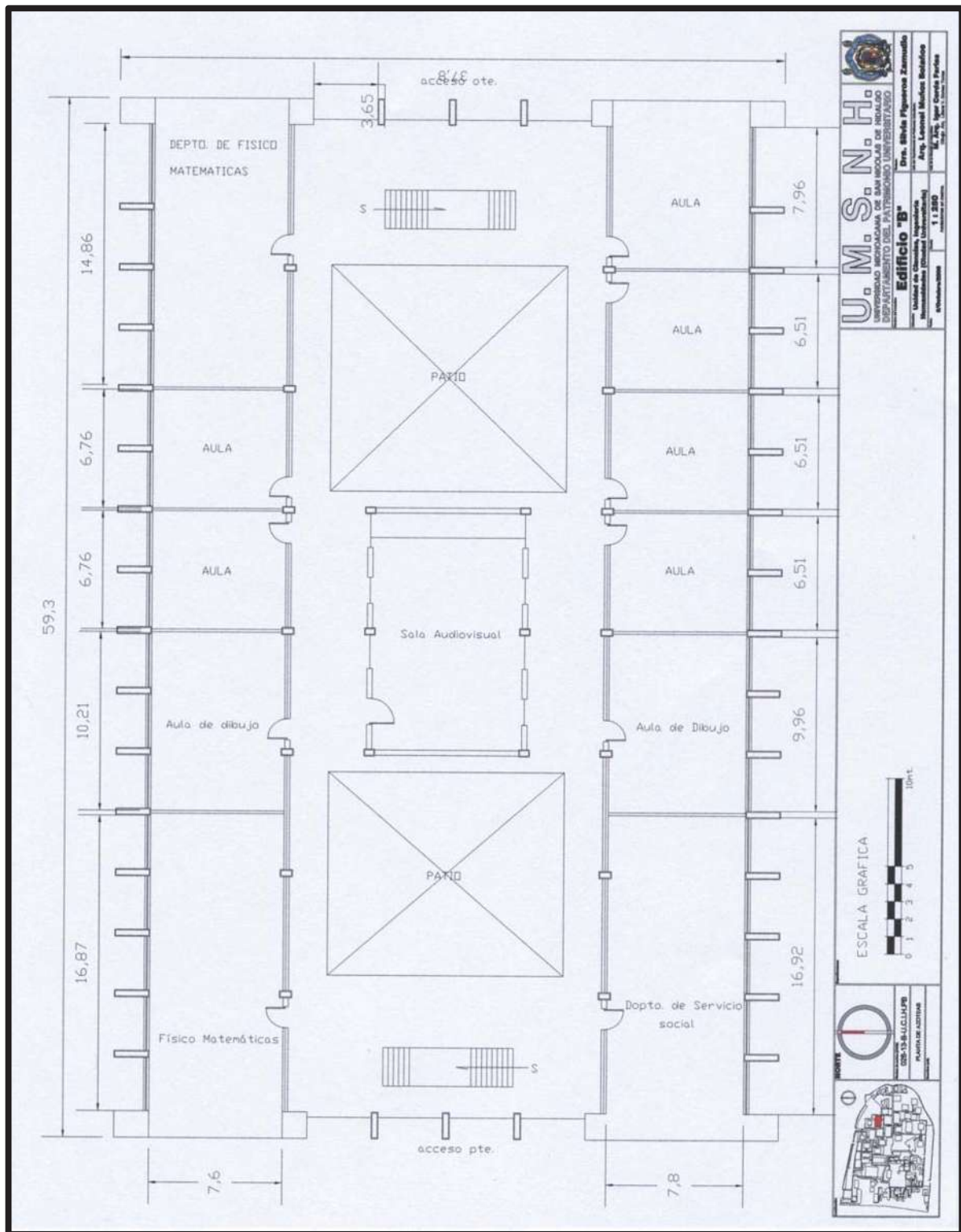




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

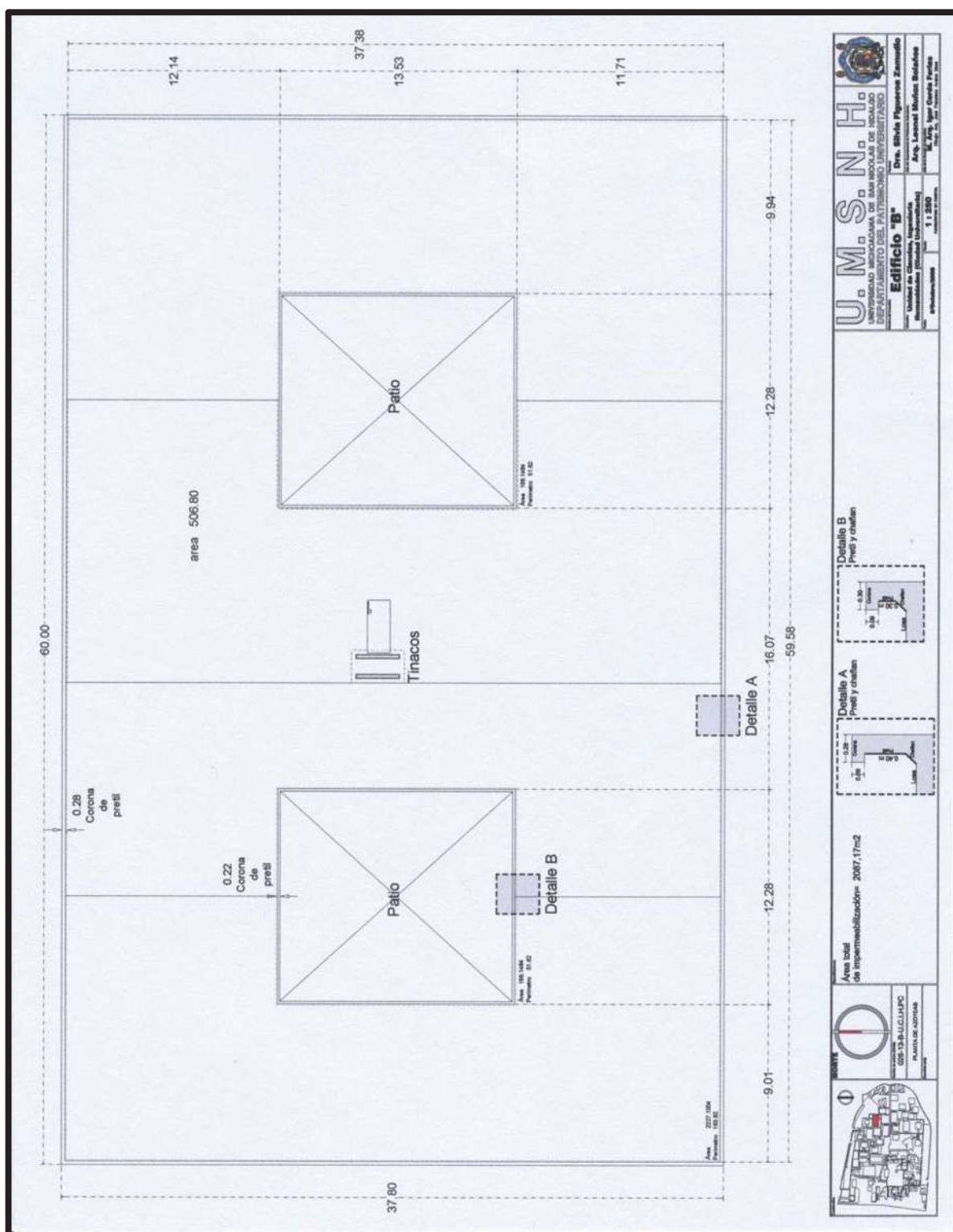


TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"



TESIS PROFESIONAL

“CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO”

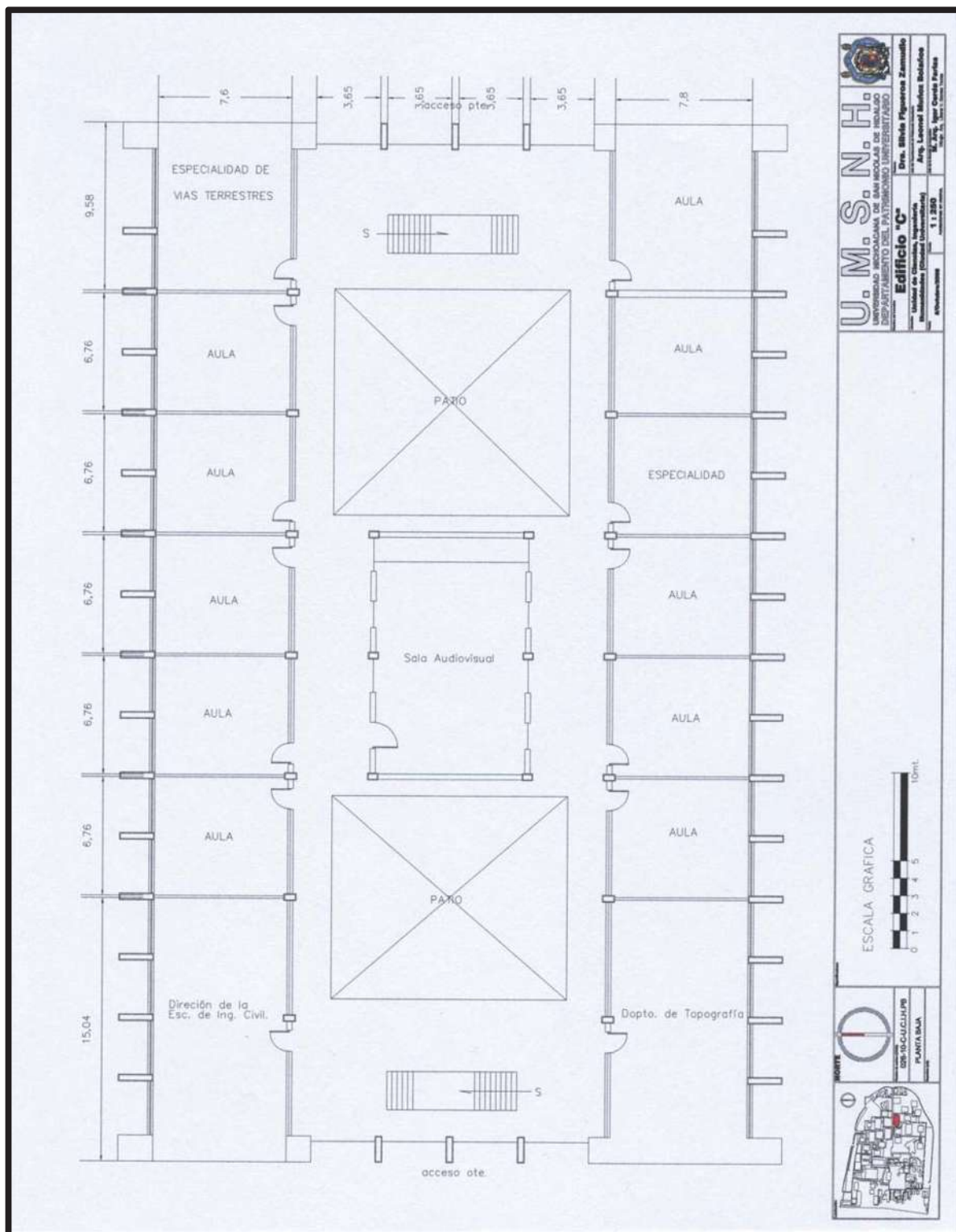




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

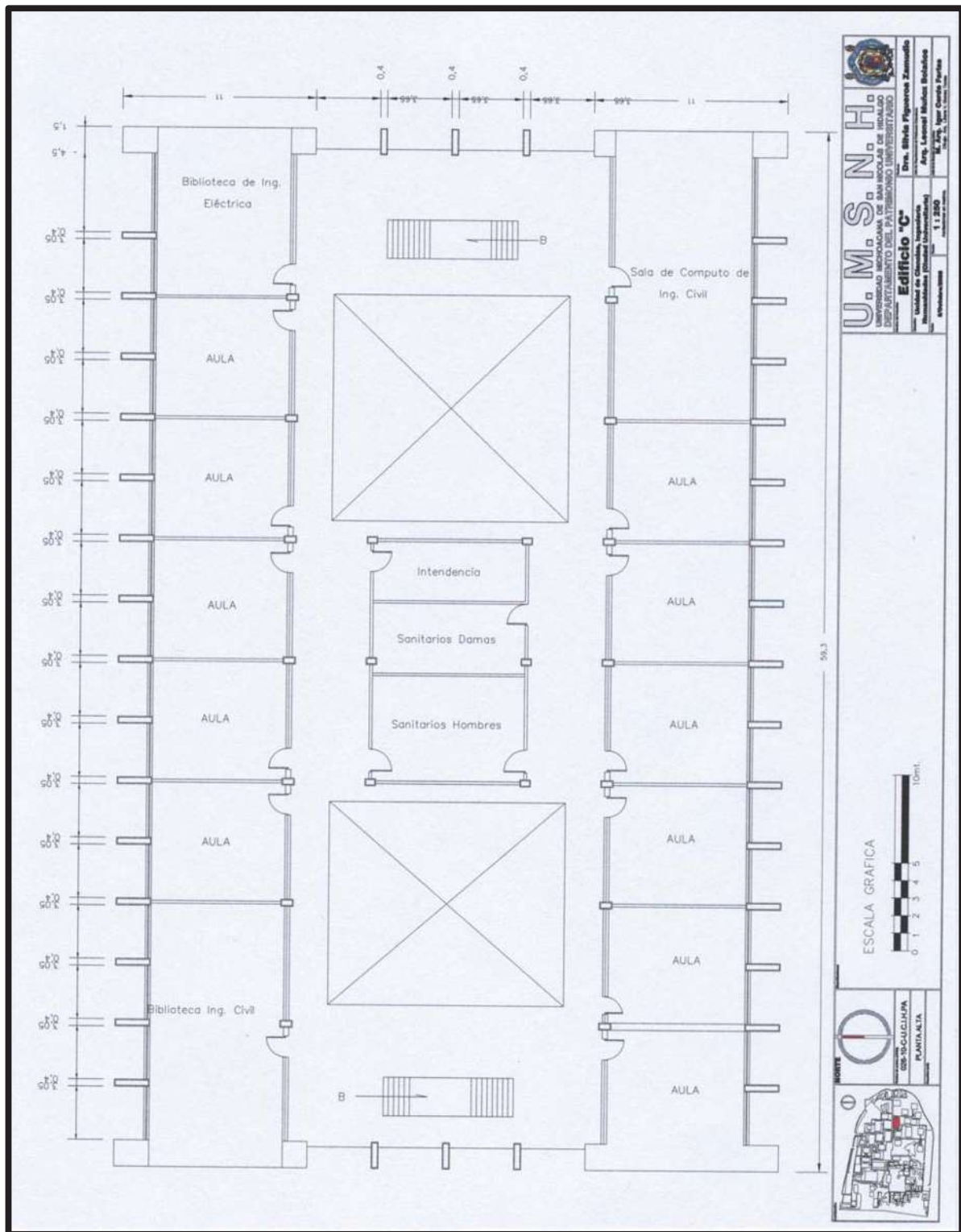


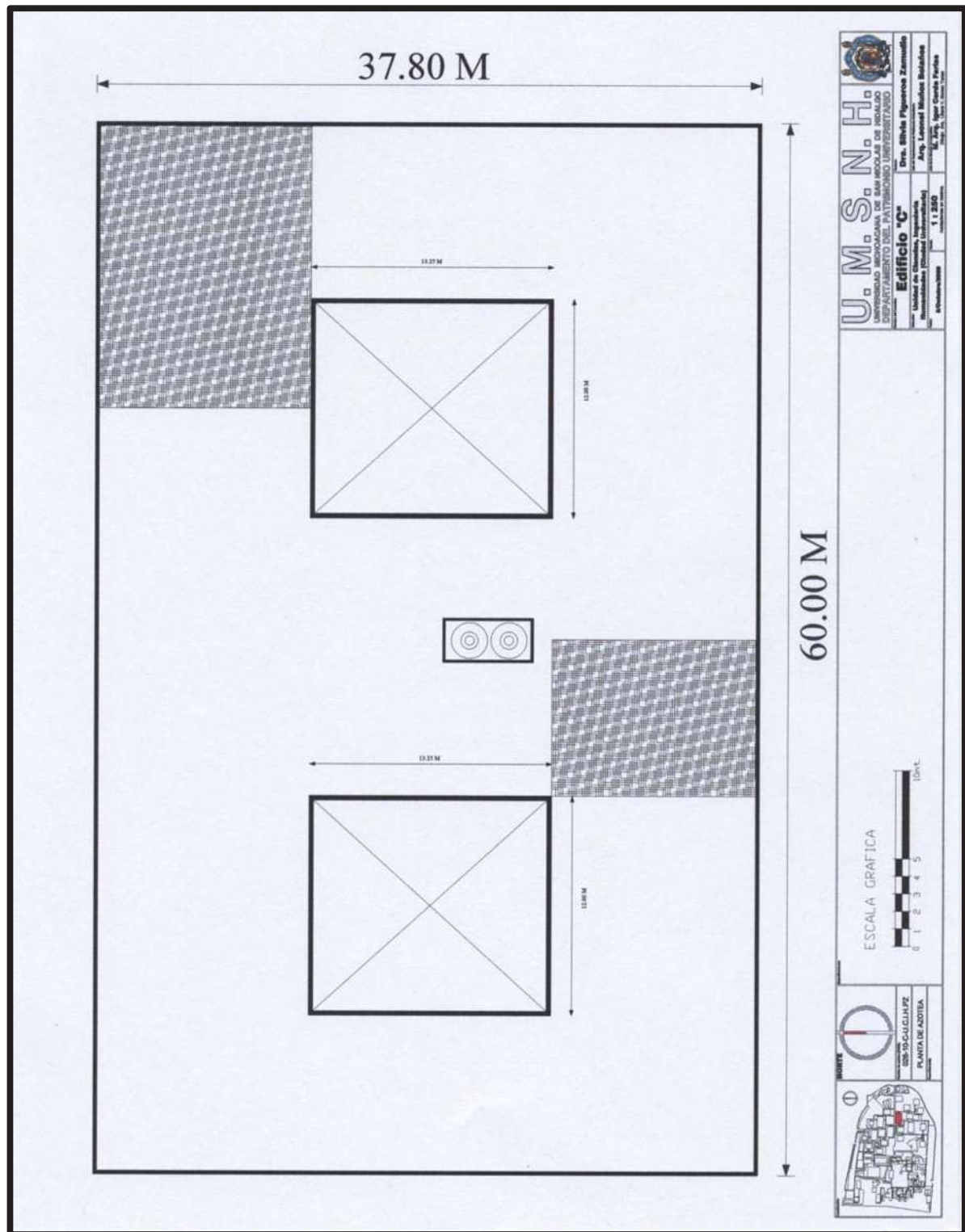


UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"



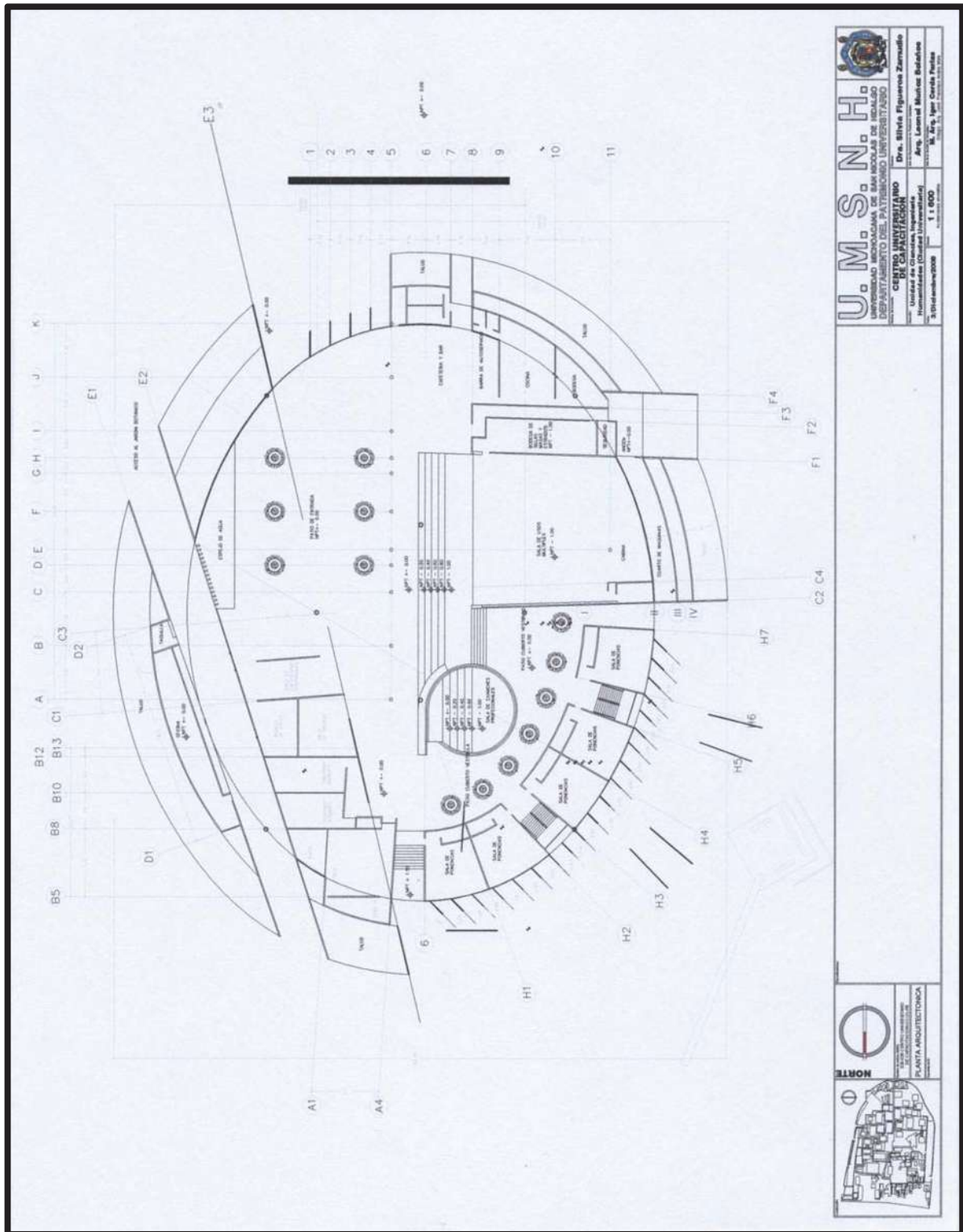




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

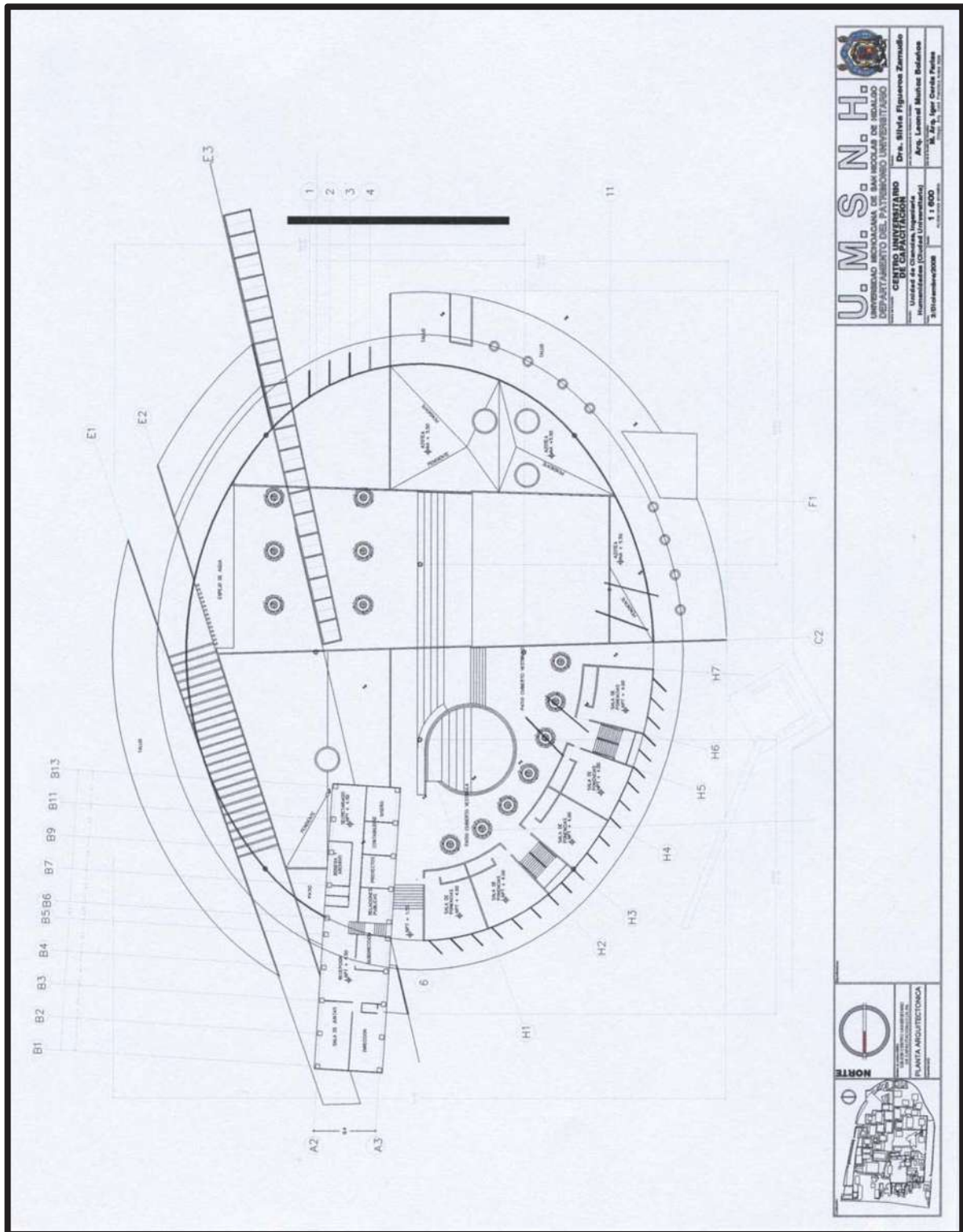




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"

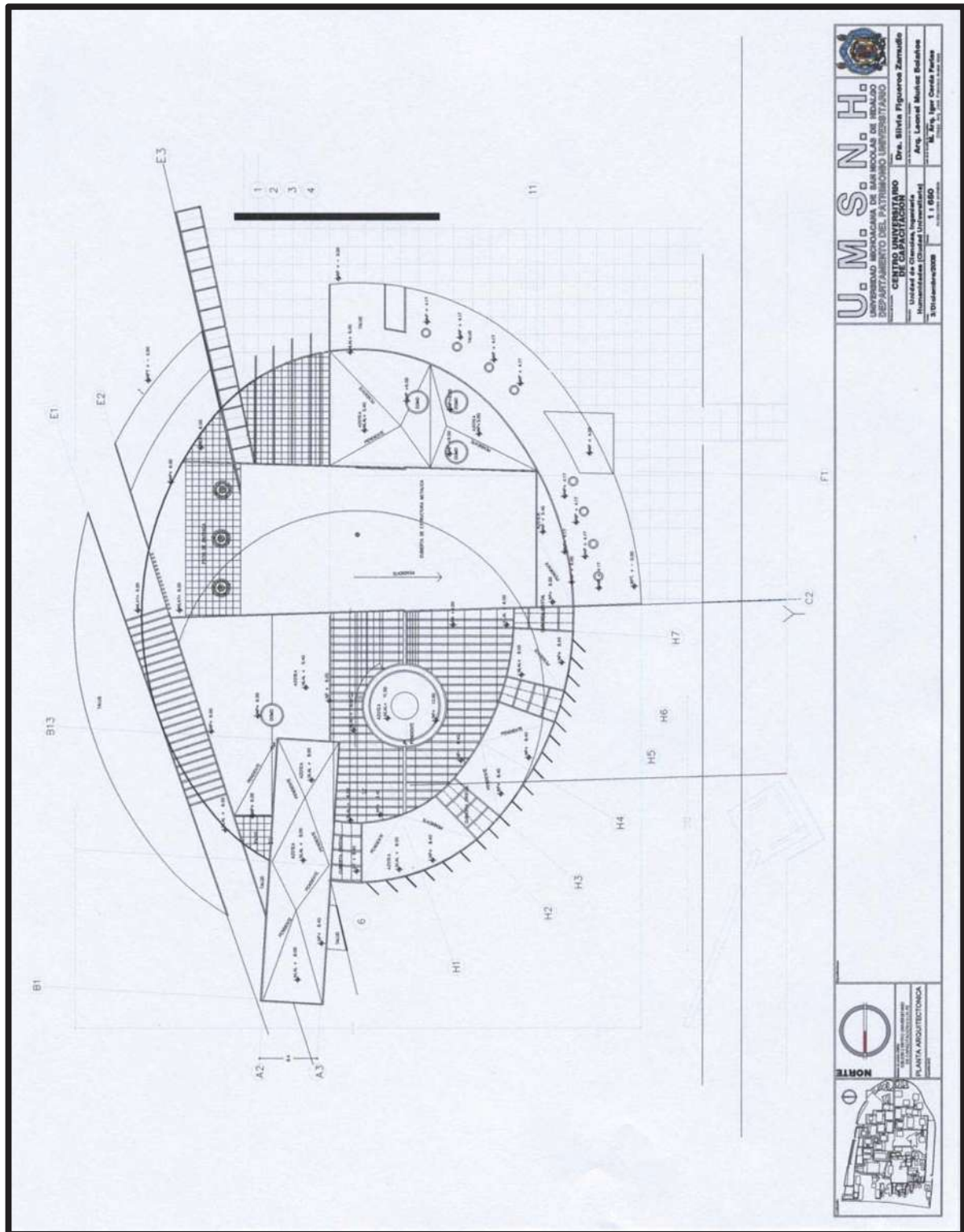




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS PROFESIONAL
"CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO"





CAPITULO X

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS



Beckhard Richard y Reuben T. Harris. *Organizational Transitions: Managing complex change*. Reading, MA. Addison-Wesley, 1987.

Blacke, Robert R. u Jane Strygley Moutoon. *El modelo de cuadro organizational "grid"*, México, D.F. Fondo Educativo Interamericano, 1973.

Burke W. Warner. *Organization Change: Theory and practice*. Los Ángeles CA. SAGE, 2008.

Callejo Mercado, Claudia, *Implantación de un sistema de gestión de la calidad en una institución educativa*.

Cawsey Tipper y Gene Dezca. *Toolkit for organizational change*. Los Ángeles, C.A. SAGE, 2007.

Cruz Ramírez José. "Historia de la calidad" en: Revista Excellencia, No. 23 pp.8-14.

De Bono. Edward. Más allá de la competencia, La creación de nuevos valores y objetivos en la empresa. Barcelona España. PAIDOS, 1992.

Dunphy, Dexter, Andrew Griffiths y Suzane Benn, *Organizational change for corporate sustaintability; A guide for leaders and change agents of the future*, New Cork, Routledge, 2007.

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. Norma mexicana, ISO 9000-200; COPANT/ISO 9000-2000, NMX-CC 9000 IMNC 2000. México, IMNC, 2001.

Lewin, Kurt. *Group decisión and social change*. New York, Harper, 1958



Schien Edgar. *Consultoría de procesos; su papel en el desarrollo organizacional*. México, Fondo Educativo Interamericano, S.A., 1970

Arq. Enrique Alejandro Ceja Martínez... Propuesta de embellecimiento de jardines y Áreas de estudio para los Maestros y Alumnos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.