

Tesis

que para obtener el título de arquitecto.

presenta:

Daniel García Gómez

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

Residencia Estudiantil Nicolaita

"Una estrategia para mejorar la movilidad estudiantil"

Director de Tesis: Dr. en Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino

Mtro. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Mtro. Arq. Farid Abdel Barbosa Ojeda

Morelia Mich. Agosto 2014

fa 

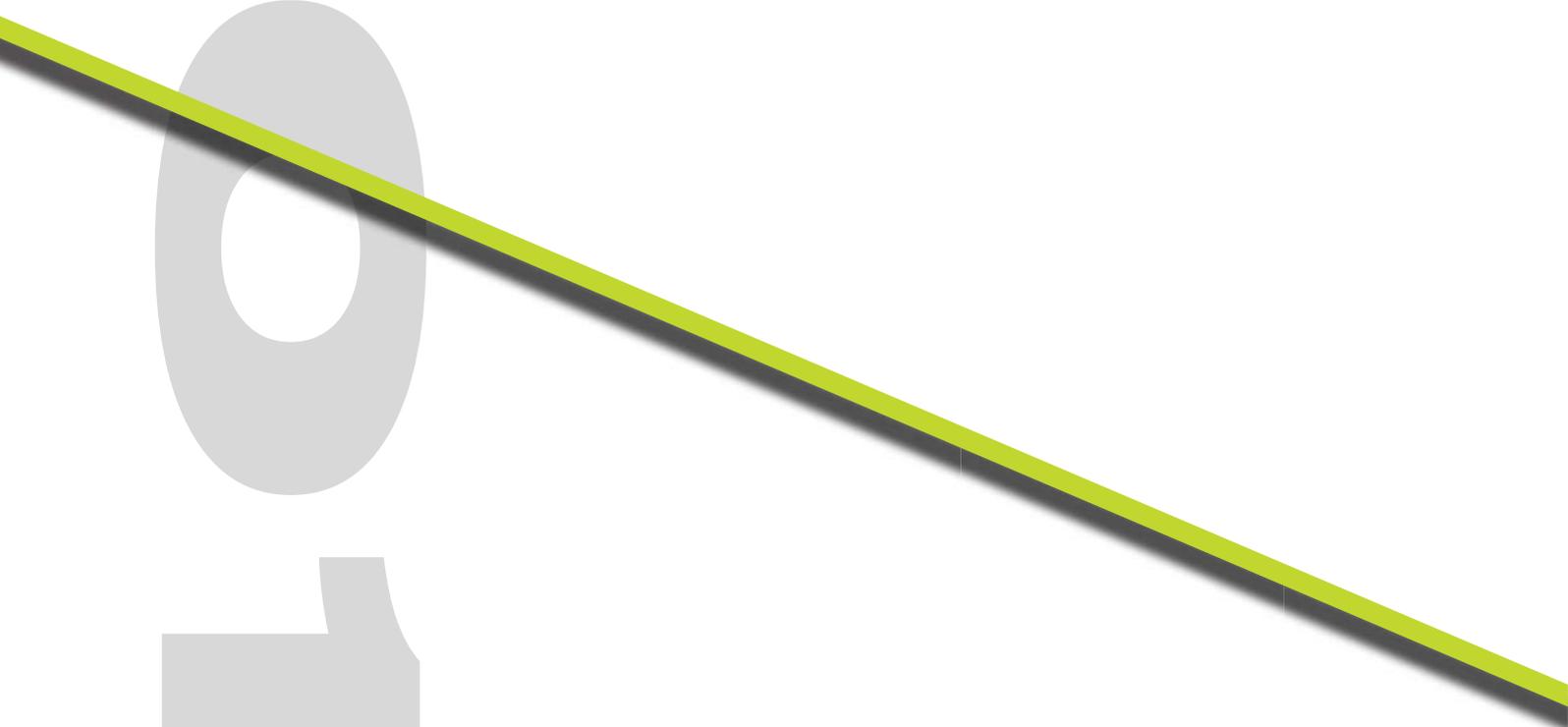
FACULTAD DE ARQUITECTURA

N

O

U

N





UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

RESIDENCIA ESTUDIANTIL NICOLAITA

Tesis

que para obtener el título de arquitecto.

Presenta:

Daniel García Gómez.

Director de Tesis: Dr. en Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino

Sinodales:

Mtro. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco.
Mtro. Arq. Farid Abdel Barbosa Ojeda.

Índice

PLANTEAMIENTO

Antecedentes	10
Justificación	16
Objetivos	18
Hipótesis	19
Metodología	20

I.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

1.1 Aproximación Terminológica	22
1.2 Referentes Evolutivos del Tema	24
1.3 Trascendencia Temática	27
1.4 Análisis Situacional del Problema a Resolver	30
1.5 Visión del Promotor del Proyecto	36

2. - ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.1 Construcción histórica del lugar	39
2.2 Análisis estadístico de la población a atender	42
2.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios	46
2.4 Aspectos económicos relacionados con el proyecto	47
2.5 Análisis de políticas y estrategias que hacen viable al del proyecto	48

3. - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTALES

3.1 Localización	59
3.2 Afectaciones Físicas Existentes (hidrografía, orografía, etc.)	64
3.3 Climatología	66
3.4 Vegetación y fauna	70

4. - ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

- 4.1 Equipamiento Urbano
- 4.2 Infraestructura Urbana
- 4.3 Imagen Urbana
- 4.4 Vialidades Principales

IV

73

74

75

76

5. - ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

- 5.1 Analogías arquitectónicas
- 5.2 Programa arquitectónico
- 5.3 Análisis diagramático
- 5.4 Análisis gráfico y fotográfico del terreno

V

78

84

86

87

6. - INTERFACE PROYECTIVA / IDEA COMPOSITIVA

- 6.1 Argumento compositivo
- 6.2 Composición geométrica
- 6.3 Diseño contextual

VI

89

90

91

7. - PROYECTO

- 7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO
 - 7.1.1 Plantas conjunto urbano, arquitectónicas (ARQ)
 - 7.1.2 Secciones (ARQ)
 - 7.1.3 Alzados (ARQ)
 - 7.1.4 Imágenes 3d (ARQ)

VII

7.2 PROYECTO CONSTRUCTIVO

- 7.2.1 Estructural (cimentación, columnas, cubiertas) (C-E)
- 7.2.2 Albañilería (muros, firmes, forjados) (AL)
- 7.2.3 Escaleras, cortes por fachada y perspectivas constructivas (P-C)

7.3 PROYECTO INTERIORISMO

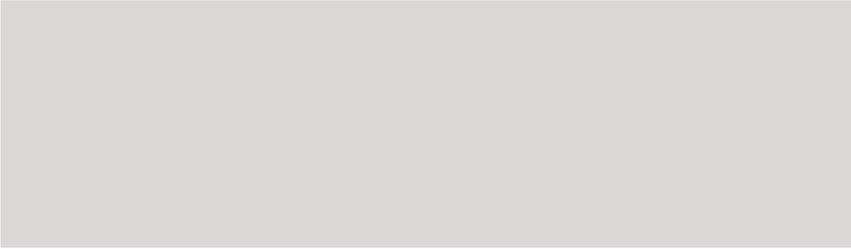
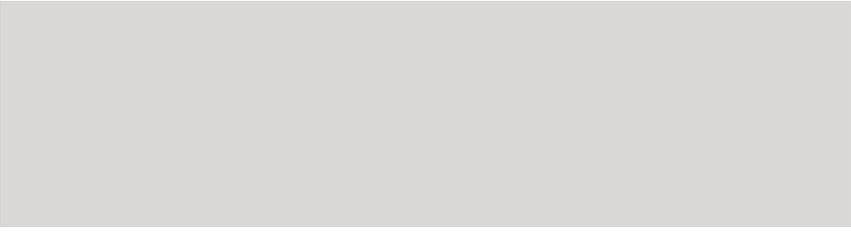
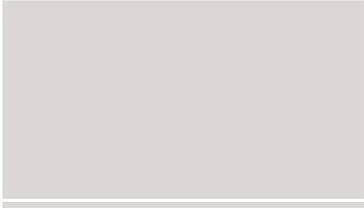
- 7.3.1 Acabados (pisos, muros y plafones) (AC)
- 7.3.2 Carpintería y cancelería (CAN)

7.4 PROYECTO DE EXTERIORISMO

- 7.4.1 Jardinería (EXT)
- 7.4.2 Mobiliario Urbano (EXT)

8. - CONCLUSIONES

- Fuentes Consultadas
- Glosario
- Anexos



RESUMEN:

La intención de esta tesis es presentar un proyecto que pueda contribuir al mejoramiento de la movilidad estudiantil y la cooperación inter-universitaria.

Si bien existen signos positivos hacia un mejoramiento en el nivel de preparación de los académicos, el número de investigadores, la infraestructura, etc. la UMSNH no está actualmente promoviendo y poniendo los recursos necesarios para desarrollar un nuevo perfil de egresados, que sea internacional e intercultural, con una perspectiva global de su papel profesional y social.

De alguna manera es importante dar a conocer a nuestra comunidad universitaria y autoridades el poco interés que existe al respecto.

Ciertamente es preocupante que no se esté preparando a los estudiantes Nicolaitas para estos retos, a diferencia de otras instituciones privadas. En otras palabras, la UMSNH está incurriendo en un tipo de retraso educativo. Pues no es suficiente alcanzar la mayor cobertura de matriculados, sino responder a las grandes tendencias del mundo, y la internacionalización es definitivamente una de ellas. Por ello, es crucial que los tomadores de decisiones, sean impulsores de estrategias clave para la cooperación inter-universitaria de nuestra casa de estudios Nicolaita.

TRADUCCIÓN:

The intension of this thesis is to present a project that will contribute to the improvement of student mobility and inter-university cooperation.

While there are positive signs toward an improvement in the level of preparedness of the academics, the number of researchers, infrastructure, etc. the UMSNH is not currently promoting and putting the necessary resources to develop a new profile of graduates, it is international and intercultural education, with a global perspective to their professional role and social.

Somehow it is important to announce to our university community and authorities little interest that exists on this matter.

Certainly it is worrying that it is not preparing students for these challenges Nicolaitans, unlike other private institutions. In other words, the UMSNH is failing in a educational type of delay. Because it is not enough to achieve the greater coverage of enrolled, but respond to the major trends of the world, and the internationalization is definitely one of them. Therefore, it is crucial that the decision-makers, are giving rise to key strategies for cooperation inter-university of our house of studies Nicolaita.

PALABRAS CLAVE:

Movilidad estudiantil

Cooperación inter-universitaria

Convivencia intercultural

Competitividad

Becas

fa 

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Planteamiento



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

Introducción

La Universidad desempeña un papel fundamental en la sociedad del conocimiento, donde actúa como guía hacia una sociedad innovadora, preparada adecuadamente para los retos de la globalización. Una sociedad que contribuya al cambio económico y social, y apoye los avances y progresos científicos y tecnológicos.

Como instituciones que van más allá de su rol de formación profesional, las universidades, por medio de la movilidad académica, brindan a los alumnos no sólo la posibilidad de integrarse a la vida cultural de otros estados y países sino, además, la de potenciar sus capacidades. Estos elementos son sumamente valiosos para su futuro desarrollo profesional y personal.



Imagen 1. **La movilidad estudiantil**, hoy en día es un fenómeno internacional importante en el mundo. Fuente: <http://engine.4dsply.com/>

El mundo de nuestros días requiere ciudadanos cosmopolitas. Los profesionales más exitosos no sólo serán aquéllos que hayan acumulado mayores conocimientos sino, los que tengan una experiencia multicultural. En este sentido la etapa universitaria es menos onerosa que la de posgrado y se convierte en el momento ideal para la movilidad estudiantil, es el momento en donde los alumnos además de disponer de un poco más de tiempo deben desarrollar su avidez intelectual, su curiosidad científica, humanista y cultural.

Por otro lado, adoptar estrategias para fortalecer la movilidad estudiantil, es el verdadero meollo del fortalecimiento, conocimiento e innovación de las instituciones involucradas.

El banco Mundial (2005) publica que “La movilidad estudiantil nacional e internacional, en la actualidad es la estrategia de intercambio del conocimiento.” “Es una respuesta de la educación superior al reto impuesto por la globalización.”¹

¹ Suárez, S.(n.d.). **Movilidad estudiantil en México**. Obtenida el 09 de Octubre de 2013, de http://www.anui.es.mx/c_nacional/html/Ponencias/18_UAEH.pdf

Antecedentes

El proceso de internacionalización de la educación superior mexicana: una perspectiva histórica¹

10

Inicio

En lo que concierne el fenómeno de la internacionalización de la educación superior, aunque los antecedentes históricos nos recuerdan que el modelo fue inspirado de la universidad europea, principalmente española y francesa, no se puede decir que la universidad mexicana o latinoamericana es internacional por naturaleza. Una dimensión internacional proviene de un conjunto de condiciones, tales como:

- El grado de internacionalización de su currículo
- El perfil internacional de sus académicos
- La competencia global de sus egresados
- La fama internacional en la institución

Las cuales no eran parte del quehacer de la vida universitaria de las Instituciones de Educación Superior latinoamericanas en los siglos pasados.

siglo XIX

Sin embargo, es de destacar que a partir del Siglo XIX, miembros de las elites sociales y económicas latinoamericanas mandan sus hijos a estudiar en el extranjero, en particular en universidades europeas, francesas, inglesas y alemanas principalmente, y más tarde en el Siglo XX a universidades de Estados Unidos y Canadá.

1990-2000

A medianos de los noventa, la apertura económica provoca la necesidad de formar recursos humanos con competencias internacionales, que provoca un crecimiento notable en la cantidad de actividades internacionales en el terreno académico y universitario.

Muchas son las instituciones latinoamericanas que se enfrentan con la imperiosa necesidad de actualizar su sistema de educación superior, para ello adoptan las estrategias de internacionalización como eje estratégico de desarrollo institucional para alcanzar mayor calidad educativa y una educación pertinente con la época.

2000-2020

En relación con el tema desarrollado en el presente artículo, vale mencionar que los países desarrollados europeos, así como los emergentes de Asia y Europa del Este, tienen a la internacionalización como una estrategia prioritaria en su agenda educativa, para enfrentar los retos del Siglo XXI y hacerse más competitivos en el escenario mundial.

¹ GACEL, Jocelyne, Introducción, **La internacionalización de la Educación Superior en América Latina: El caso de México**, [en línea], diciembre de 2005, Vol. 1, No 20, p. 35 – 42. [citado 06 de Oct. 2013]. Disponible en Internet: <http://cie.uprrp.edu/cuaderno/ediciones/19/pdfcuaderno19/c19art6.pdf>

Actividades prioritarias de la internacionalización ¹

Estos datos provienen de la 3a Encuesta Global de la Asociación Internacional de Universidades (IAU) 2010, incluyen las respuestas de IES provenientes de 115 países: África 6%, Asia Pacífico 19%, Europa 44%, América Latina y el Caribe 9%, Medio Oriente 5% y Norteamérica 17%.

ACTIVIDAD DE INTERNACIONALIZACIÓN	Mundo	África	Asia Pacífico	Europa	America Latina y Caribe	Medio Oriente	Norte America
Oportunidades de movilidad para estudiantes (estudios, prácticas, etc.)	44%	29%	40%	45%	45%	18%	43%
Atracción e intercambio de estudiantes internacionales	43%	27%	50%	45%	29%	35%	42%
Internacionalización de la investigación	40%	46%	52%	41%	35%	32%	23%
Fortalecimiento del contenido internacional del currículo	31%	29%	33%	30%	27%	25%	40%
Desarrollo de programa de grado conjunto	30%	24%	27%	35%	27%	30%	17%
Oportunidades de movilidad para el personal académico	29%	24%	24%	35%	33%	18%	14%

¹ 3a Encuesta Global de la Asociación Internacional de Universidades (IAU) 2010. Consultado el 14/10/2013, IAU, página web: <http://www.iau-aiu.net/>

El proceso de internacionalización de las universidades mexicanas¹

En México, las instituciones reportan como principal raciocinio para la internacionalización:

- El mejoramiento de la calidad educativa. Aunque se debe precisar que a la pregunta de cómo específicamente la internacionalización permite este mejoramiento, casi nadie puede responder con precisión.
- El prestigio académico e institucional. Se consigue con el hecho de tener un importante número de relaciones internacionales. En este sentido, se percibe que ciertas instituciones consideran la internacionalización como elemento de mercadotecnia.
- Aumentar el nivel de competitividad del país. Este se busca en los mercados comerciales mundiales, siendo la internacionalización de los recursos humanos un elemento estratégico para lograrlo.
- Lograr ingresos financieros extraordinarios. En México es poco frecuente la mención de la internacionalización como una oportunidad para generar ingresos, mediante la venta y la exportación de servicios educativos, como es el caso de algunas de las IES de Norteamérica, Europea, Asia y Oceanía.
- Lograr un mayor nivel de entendimiento y comprensión intercultural entre todos los pueblos del mundo. Raramente, se percibe a la internacionalización como una oportunidad para dar a conocer internacionalmente la riqueza del patrimonio cultural latinoamericano.

1 GACEL, Jocelyne, Introducción, **La internacionalización de la Educación Superior en América Latina: El caso de México**, [en línea], diciembre de 2005, Vol. 1, No 20, p. 2 y 7; 35 – 42. [citado 06 de Oct. 2013]. Disponible en Internet: <http://cie.uprrp.edu/cuaderno/ediciones/19/pdfcuaderno19/c19art6.pdf>

Rudzki (1998) propone que la internacionalización se integre a los siguientes 4 aspectos de la institución:²

- Cambio organizacional
- Desarrollo del plan de estudios
- Políticas de desarrollo humano
- Movilidad estudiantil.

Movilidad estudiantil de pre-grado en México

De manera general, la movilidad estudiantil de pre-grado en México es reciente, inició a finales de los noventa y solamente mueve a un número muy reducido de estudiantes (menos del 1%). Sin embargo es una modalidad en constante crecimiento, y es apreciada por parte de las universidades latinoamericanas como la de mayor prioridad para los años futuros (International Association of Universities, 2004)

En nuestro país, con la finalidad de contar con un instrumento confiable de medición de la movilidad estudiantil internacional, se llevó a cabo la “Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México, PATLANI”³, en el periodo 1 de agosto de 2010 al 31 de julio de 2011. Participaron de 115 IES quienes aportaron los datos, mismas que representan 1’053, 089 estudiantes. Adicionalmente se complementó con la información proporcionada por organismos coadyuvantes en la cooperación internacional: La Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE); El Instituto Nacional de Migración (INM); El CONACYT; La Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Académico y Cultural Fulbright-García Robles (COMEXUS).

2 GACEL J., K. (2005) “Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional”, pg. 270, Washington: Banco Mundial

3 Suárez, S.(n.d.). **Movilidad estudiantil en México**. Obtenida el 09 de Octubre de 2013, de http://www.anuiies.mx/c_nacional/html/Ponencias/18_UAEH.pdf

En conclusión de dicha encuesta: La movilidad de estudiantes hacia el interior es marginal. México es el único país de la región que recibió más de 8,000 estudiantes (13%). Costa Rica recibió 3,461 hasta un 6% (IIE 2002).¹

Entre instituciones privadas y públicas, se observa una movilidad estudiantil desigual. Para el caso de las instituciones pertenecientes al sector privado son las que registran un mayor número de estudiantes nacionales que emigran a otros países, como la cantidad de estudiantes internacionales que reciben. Son más activas en el ramo de la movilidad estudiantil de pre-grado, probablemente por los antecedentes familiares socio-económicos de sus estudiantes, pero también porque han sabido desarrollar estrategias de promoción más exitosas.

Las Universidades públicas de manera general, son las que mayor número de convenios mantienen con instituciones extranjeras, y en un abanico más amplio de actividades y programas internacionales, tales como:

- La movilidad de los académicos y de los estudiantes.
- La investigación en colaboración.
- Los proyectos de cooperación para el desarrollo.
- La participación en redes de investigación y de docencia internacionales.
- La actualización internacional del personal académico y administrativo, para citar algunos rubros.

¹ GACEL, K. (2005) "Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional", pg. 372 Washington: Banco Mundial

Importación de servicios educativos a México

En México, el reclutamiento de estudiantes extranjeros no llega a ser visto, sobre todo por las universidades del sector público, se puede observar en estadísticas, en una época en que el 49% de estudiantes mexicanos en el exterior prefirieron estudiar en Estados Unidos (Anuies 2002) solamente el 5% de estudiantes norteamericanos prefirieron a México (HE 2003a).

Movilidad estudiantil de pre-grado en la UMSNH

A pesar de que la internacionalización como política nacional apenas se está gestando debido a las rigideces del sistema, muchas IES mexicanas ya han realizado estrategias y esfuerzos por promover acuerdos que faciliten la movilidad de estudiantes y profesores a nivel local, regional e, incluso internacional.

No obstante, la UMSNH, por su parte, presenta una movilidad estudiantil muy marginal. El número de estudiantes nacionales y extranjeros que participan en programas de intercambio son solo 9 estudiantes nacionales y 4 extranjeros.² Mientras que en la "Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México, Patlani" donde participaron 115 instituciones mexicanas, marcan un porcentaje igual a 0.73% estudiantes internacionales, del total de la matrícula de las instituciones participantes. Este porcentaje hace ver que la UMSNH no está a la altura de las universidades mexicanas. Es un área que debe ser atendida y que depende más de sus propios esfuerzos, que de cualquier otra acción.

² Datos obtenidos del Departamento de Vinculación y desarrollo de la UMSNH

Situación actual de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo según el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex).¹

Calidad de los Programas de técnico superior universitario, profesional asociado y licenciatura

Institucion	Programas			
	Total	Evaluable	Calidad	% Calidad
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	60	56	46	82
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec	9	9	9	100
Universidad Autónoma de Aguascalientes	50	41	41	100
Universidad Autónoma de Baja California	141	90	77	86
Universidad Autónoma de Campeche	29	17	16	94
Universidad Autónoma de Chiapas	63	40	40	100
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	66	34	34	100
Universidad Autónoma de Coahuila	69	63	63	100
Universidad Autónoma de Nuevo León	214	65	0	0
Universidad Autónoma de Queretaro	88	60	40	66
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	65	46	46	100
Universidad Autónoma de Sinaloa	120	101	67	84
Universidad Autónoma de Tamaulipas	79	71	62	87
Universidad Autónoma de Yucatán	45	40	33	83
Universidad Autónoma de Zacatecas	40	34	27	79
Universidad Autónoma del Carmen	33	18	18	100
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	72	58	58	100
Universidad Autónoma del Estado de México	157	122	121	99
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	40	14	11	79
Universidad de Colima	69	54	51	94
Universidad de Guadalajara	206	170	133	78
Universidad de Occidente Sinaloa	51	49	33	80
Universidad de Quintana Roo	34	18	18	100
Universidad de Sonora	71	52	50	94
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	52	37	37	100
Universidad Juárez del Estado de Durango	37	26	25	96
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	35	32	24	75
TOTAL	1995	1417	1180	90

¹ http://www.cumex.org.mx/ind_competitividadv2.php/consorciocum/indicadores-de-calidad

Indicadores de competitividad académica - CUMex

Institución	Tasa de retención	Índice de satisfacción de estudiantes	Empleo de egresados
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	57	85	80
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec	0	90	31
Universidad Autónoma de Aguascalientes	36	87	90
Universidad Autónoma de Baja California	73	82	75
Universidad Autónoma de Campeche	0	0	0
Universidad Autónoma de Chiapas	80	82	85
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	92	0	78
Universidad Autónoma de Coahuila	71	72	80
Universidad Autónoma de Nuevo León	72	94	85
Universidad Autónoma de Queretaro	87	56	26
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	76	46	46
Universidad Autónoma de Sinaloa	0	86	0
Universidad Autónoma de Tamaulipas	87	87	57
Universidad Autónoma de Yucatán	89	92	78
Universidad Autónoma de Zacatecas	73	70	67
Universidad Autónoma del Carmen	0	0	0
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	78	98	65
Universidad Autónoma del Estado de México	92	87	76
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	78	67	79
Universidad de Colima	72	86	86
Universidad de Guadalajara	0.8	83	78
Universidad de Occidente Sinaloa	91	8	72
Universidad de Quintana Roo	94	21	84
Universidad de Sonora	83	95	89
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	71	85	42
Universidad Juárez del Estado de Durango	74	70	60
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	0	0	0
PROMEDIO	74	73	71

Justificación

La razón principal que motiva este proyecto es fortalecer la movilidad estudiantil y la cooperación inter-universitaria mediante una residencia estudiantil

16

¿De qué manera se fortalece la movilidad estudiantil con una residencia?

1 Ofrecer hospedaje sin costo, a estudiantes nacionales y extranjeros para que acudan a realizar estudios de grado, estancias de investigación, cursos de idioma español, etc. Se convierte en una estrategia para crecer la demanda, pues habrá mayor disponibilidad para viajar a nuestra universidad.

Una residencia preparada para la llegada del estudiante, elimina el conflicto de buscar hospedaje ¿en dónde me voy a hospedar?, ¿Si voy a tener que rentar?, ¿Si el lugar en el que eh de albergar voy a tener las comodidades necesarias a las que estaba acostumbrado en mi pueblo natal? o ¿si voy a tener los mismos privilegios que tenía en mi casa?, ¿Seguridad?, entre otras.

2 Con una residencia se abre la oportunidad de crear vínculos, realizar convenios, colaboraciones y/o actividades de intercambio con otras instituciones. Fortaleciendo la cooperación inter-universitaria.

3 Con el fin de mejorar la movilidad estudiantil, se dará alojamiento a estudiantes matriculados de la UMSNH, dando preferencia a los más destacados, para que conviviendo con otros estudiantes nacionales e internacionales, les pueda surgir curiosidad y entusiasmo al intercambio....“Porque el acto creativo comienza con el encuentro; con el encuentro de ideas; encuentro de personas; encuentro de mentes, que se excitan recíprocamente”¹

4 Becas para la movilidad estudiantil, dirigidas a estudiantes nicolaitas y extranjeros más destacados.

Al igual que las Instituciones pertenecientes al sector privado que demuestran una mejor movilidad estudiantil gracias a su equipamiento e interés, nuestra universidad debe ser de las mejores equipadas para tal fin, y poner más interés en convenios con otras instituciones.²

1 ARNÉS TOMÁS, “RESIDENCIA UNIVERSITARIA en Isla Teja Valdivia” [En línea], Valdivia Chile, 2005. Presentada en UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO para obtención del grado de Licenciado en arquitectura. , 2007, [citado 18 de septiembre 2012]. Disponible en Internet: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/arnes_t/sources/arnes_t.pdf

2 GACEL J., K. (2005) “Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional”, pg. 280, Washington: Banco Mundial

Conveniencia y relevancia social de mejorar la movilidad estudiantil

- 1 Abrir más oportunidades para los estudiantes nicolaitas, al establecer mejores alianzas con otras instituciones.
- 2 Mejora del perfil para la competencia internacional de los estudiantes Nicolaitas. Hay renovado interés por la internacionalización como medio para aumentar el entendimiento internacional e intercultural y los conocimientos de los estudiantes y del personal administrativo.¹
- 3 Dar a conocer nuestra cultura Michoacana y mejorar el conocimiento de otras. El estudiante tendrá un ambiente académico y de convivencia que permita el encuentro de culturas, tradiciones y surjan ideas, conocimientos, habilidades.²
- 4 Buscar acreditación internacional (imagen externa de la UMSNH)³ Esta motivación sigue siendo el deseo vehemente de sobresalir regionalmente como institución de alta calidad; búsqueda de renombre internacional al tratar de atraer a los estudiantes más brillantes.

1 Suárez, S.(n.d.). **Movilidad estudiantil en México**. Obtenida el 09 de Octubre de 2013, de http://www.anuies.mx/c_nacional/html/Ponencias/18_UAEH.pdf

2 GACELJ., K. (2005) **"Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional"**, pg. 8-9, Washington: Banco Mundial

3 GACELJ., K. (2005) **"Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional"**, pg. 20, Washington: Banco Mundial

- 5 Recursos económicos por concepto de cuotas de los estudiantes de movilidad. (Como es el caso de algunas de las IES de Norteamérica, Europea, Asia y Oceanía)

"Cada vez es mas común y necesario para las instituciones publicas y privadas investigar fuentes alternas de ingresos. Estas fuentes son los fondos de fundaciones sociales y del sector corporativo privado, ingresos por la comercialización de descubrimientos investigativos, dinero por matriculas para estudiantes nacionales e internacionales y de otros medios de impartir educación mas allá de las fronteras"⁴

Según el Plan nacional de educación 2001-06, la calidad de la educación se mejorará:

- 6
 - Fortaleciendo la movilidad de estudiantes y profesores
 - Ampliando la cooperación internacional
 - Formando alianzas estratégicas en las áreas de cultura y educación
 - Incrementando la investigación internacional conjunta y los programas de enseñanza a diferentes niveles académicos
 - Estableciendo redes de colaboración en diversos campos académicos.⁴

4 GACELJ., K. (2005) **"Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional"**, pg. 249, Washington: Banco Mundial

Objetivos

- 1 Lograr un mayor nivel de entendimiento y comprensión intercultural
- 2 El mejoramiento de la calidad educativa
- 3 Aumentar el nivel de competitividad del estudiante
- 4 El prestigio académico e institucional
- 5 En un futuro lograr ingresos financieros

¿En que nos concierne a nosotros como arquitectos?

A nosotros como arquitectos, nos concierne brindar el proyecto espacial que satisfaga las necesidades del usuario y cumpla con el objetivo de la convivencia entre estudiantes.



Imagen 2. **La convivencia.** Los estudiosos e investigadores han comprobado desde la psicología a la fisiología, desde la sociología a la medicina, que la convivencia es uno de los factores más trascendentes no sólo para el bienestar y la felicidad, sino para el sostenimiento de la salud total. Fuente: <http://www.slideshare.net/looltita/convivencia-17461339>

Objetivos específicos del proyecto arquitectónico

- Propiciar el contacto entre estudiantes nicolaitas con estudiantes foráneos.
- Se busca que el proyecto genere beneficio económico para su propio sostenimiento, para lo cual se proponen establecimientos con fines lucrativos, dirigidos por la misma residencia y otros con concesión al público.
- Crear un proyecto modular, que a futuro brinde la posibilidad de expansión. "Rogers (2000) señala que los edificios deben responder a las necesidades cambiantes del usuario, los edificios sin esta flexibilidad de cambio entorpecen el avance de la sociedad al impedir posibles nuevas ideas."¹

Objetivos de esta investigación

- Proporcionar a los estudiantes y tomadores de decisiones, información precisa que ayude a entender y evaluar la internacionalización de la UMSNH.
- Conocer las diferentes variables que determinan el adecuado funcionamiento de una residencia universitaria.
- Contribuir a los estudiantes nicolaitas, al aportarles un trabajo que pueda servir en problemas similares, como fuente de consulta.

¹ Richard Rogers, "Ciudades para un pequeño planeta", Ed. Gustavo Gill, Barcelona 2000.

Hipótesis

La colaboración entre nuestra Universidad Nicolaita e instituciones nacionales y extranjeras será a la vez un reto y un potencial a desarrollar en nuestro presente.

Es un reto ya que es una actividad poco reconocida como instrumento de fortalecimiento de la educación superior mexicana. Y es un potencial ya que permite aprovechar las ventajas y oportunidades que se crean, para lograr una mejor posición frente a otros sistemas educativos. (ANUIES, 2000)

Delimitación del tema

Esta investigación está enfocada, especialmente a la elaboración de un proyecto arquitectónico, sin profundizar en estudios de sustentabilidad económica de la residencia, utilidades para la UMSNH, fuentes de financiamiento, etc. Tiene como alcance el planteamiento teórico, el proyecto arquitectónico y el proyecto constructivo.



Imagen 3. **La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.** Es una institución sólida, con historia y gran prestigio que trabaja para el crecimiento en conocimiento y cultura. Fuente: Autor

Metodología

Para adentrarse en el tema es necesario estudiar el campo de donde se encuentra la idea. El presente estudio se enmarca dentro de los siguientes tipos de investigación: descriptiva, de campo y bibliográfica. Para lo cual se realizó el siguiente procedimiento:

La metodología utilizada para los estudios combina:

- Análisis de documentos
- Publicaciones y sitios en la red
- Recopilación de datos. Se recurrió a la Comisión de Planeación Universitaria, al Departamento de Patrimonio Universitario, entrevistas y conexiones tópicas.

Para México incluyen análisis de encuestas nacionales de funcionarios internacionales en IES. Algunos datos bibliográficos provienen de entrevistas con quienes toman decisiones clave a nivel nacional e internacional

Esquema metodológico¹



¹ Lobato, J.,(n.d) Propuesta de Contenido Para Trabajo de Tesis, Esquema metodológico propuesto para desarrollar un proyecto arquitectónico, p. 3, FAUM.

Construcción del enfoque teórico



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

1.1 Aproximación Terminológica

Residencia

Lugar en que se reside o se vive habitualmente. Establecimiento para huéspedes de menor categoría que un hotel pero superior a una pensión.

Residencia Universitaria

El término "Residencia Universitaria" hace referencia a edificaciones que tienen por objeto proporcionar alojamiento a jóvenes estudiantes para su formación. Estas por lo general proporcionan los servicios necesarios para que el estudiante se desarrolle académicamente y cuide de su vida.

Esta tipología es construida para un usuario con características particulares; es pensada como vivienda temporal que albergará a estudiantes que a pesar de ser desconocidos entre sí y de provenir de diversos niveles socioeconómicos, poseen características e intereses comunes, que en la práctica, se presentan en igualdad de condiciones dentro del uso del espacio favoreciendo el desarrollo de diversos vínculos entre ellos y, consigo, con su hábitat y entorno cultural.

Movilidad estudiantil

Es el desplazamiento físico de estudiantes de una Institución de Educación Superior (IES) a otra, durante un periodo de tiempo determinado con fines académicos. Los intercambios académicos comprendidos dentro del concepto de movilidad estudiantil forman programas institucionales sistematizados por los cuales los educandos pueden viajar y cursar, durante un tiempo determinado, parte

de sus estudios en otro estado/ país, o recibir en su institución a estudiantes extranjeros en caso de ser país institución-anfitrión

Esta práctica busca complementar y fortalecer el aprendizaje, así como la preparación profesional con una perspectiva global, interdependiente y competitiva; competencias y habilidades que demanda la sociedad actual.

Internacionalización¹

Es evidente que internacionalización se interpreta y se utiliza de diversas maneras en distintos países y por diferentes partes interesadas. Para unos, son actividades internacionales, como la movilidad académica de estudiantes y profesores; las vinculaciones internacionales, asociaciones o nuevos programas académicos internacionales e iniciativas de investigación. Para otros significa la inclusión de una dimensión internacional, intercultural o global en el plan de estudios y del proceso de enseñanza/ aprendizaje. En los años noventa la discusión sobre el uso del término educación internacional se limitó a diferenciarlo de educación comparativa, educación global y educación multicultural. Actualmente surge otra serie de términos como educación transnacional, educación sin fronteras, educación extraterritorial y educación transterritorial.

1 GACEL J., K. (2005) "Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional", Washington: Banco Mundial

Globalización

Globalización se define como el “flujo de tecnología, economía, conocimiento, gente, valores, ideas... mas allá de las fronteras. La globalización afecta a cada país de una manera diferente debido a la historia individual de una nación, sus tradiciones, cultura y prioridades” (Knight y De Wit 1997, p.6).

Estudiante foráneo matriculado

El estudiante nacional o extranjero, que estudia un grado en la UMSNH.

Estudiante foráneo de movilidad estudiantil, de intercambio o de estancia

El estudiante nacional o extranjero, que vendrá a la UMSNH con fines de movilidad estudiantil, estancia de investigación o curso de idioma

1.2 Referentes Evolutivos del Tema

Antecedentes en el Mundo

Los albergues fueron los primeros edificios destinados al alojamiento de estudiantes alrededor del mundo, eran adaptados a edificios que anteriormente tenían otro propósito, como cárceles, graneros, edificios victorianos, botes y edificaciones antiguas. Con la creación de las primeras Universidades europeas entre 1087 y 1200 dc. (Polonia, París, Salerno, Cambridge y Oxford), comienza la práctica de alojamiento colectivo.

La comunidad universitaria funcionaba y se daba lugar en lo que se conoce como College, principalmente en Oxford y Cambridge, donde el aprendizaje surge de la base de la convivencia entre el profesor y el alumno, como lo que en su momento fueron los monasterios en la enseñanza religiosa. Aquí ambos viven, enseñan, aprenden, estudian y discuten.

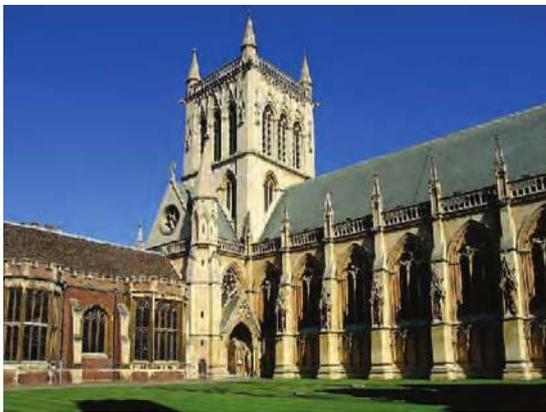


Imagen 4. St. John`s College en Cambridge. Fuente: wikipedia

En torno a un patio se disponen los edificios programáticos de un College, encontrando en ellos las habitaciones, tanto para alumnos como para profesores, una capilla, comedores, salas de estar, salas de conferencias, laboratorios e instalaciones deportivas.

Con la aparición de las Universidades en Norteamérica, la mezcla del programa de un College inglés se organizó como un conjunto de edificios independientes, cada uno con una función única: dormitorios, capilla, comedor, biblioteca, laboratorios, auditorios y salas de clases, ordenado en una porción de terreno que por lo general se encontraba próximo a una ciudad. Como resultado: algo similar a lo que hoy conocemos como Campus.

Los edificios de dormitorios, en sus comienzos fueron solamente para hombres, y en su programa contemplaban las habitaciones, una sala de estudios y baños compartidos. El edificio se subdivide en núcleos pequeños de ocho a diez dormitorios que comparten un baño.



Imagen 5. Primera ilustración en perspectiva del Harvard College. A la derecha se encuentra el Harvard Hall, construido entre 1674 y 1678, siendo el primer edificio destinado sólo a dormitorios (habitaciones y sala de estudios), Fuente: wikipedia

La incorporación de la mujer a la Universidad conlleva cambios en la tipología, incorporando nuevos usos y actividades de carácter social. Va a existir un edificio para hombres y otro para mujeres unidos por todos los salones de uso común. Con esto cambia el concepto de Dormitorios al de Residencia para estudiantes. El primer albergue juvenil nace en Alemania, exactamente en Atenas.



Imagen 6. **Castillo en Altena Alemania**, Fuente: Wikipedia

Ya en tiempos modernos, el primer edificio que resulta paradigmático es el Pabellón Suizo en la Ciudad Universitaria de París, del arquitecto Le Corbusier, construido entre los años 1930 y 1932. Este edificio modifica la imagen de los dormitorios tradicionales. Si bien no modifica el programa, plantea una nueva propuesta en la distribución, jerarquizando y separando el volumen de habitaciones y de zonas privadas con el de espacios comunes.



Imagen 7. **Pabellón Suizo** en la Ciudad Universitaria de París, del arquitecto Le Corbusier, construido entre los años 1930 y 1932, Fuente Wikipedia.

Es en la etapa posterior a la segunda guerra mundial, el momento que comienza la multiplicación de estos edificios, con variados resultados formales. Destacan La casa del Brasil en la Ciudad Universitaria de París (1957/59), del arquitecto Le Corbusier, con la colaboración de Lucio Costa, y la "Baker House" del Massachusetts Institute of Technology (1947/49), del arquitecto Alvar Aalto.



Imagen 8. **Baker House**, del Massachusetts Institute of Technology 1947, del arquitecto Alvar Aalto, Fuente: wikipedia

Hoy las Residencias para estudiantes parecieran no tener tanto sentido fuera de la ciudad, buscándose integrarla no tan sólo ubicándola cercana al equipamiento urbano. Las Residencias mantienen las áreas comunes y por lo general incorporan el baño a las habitaciones. Quizás el edificio contemporáneo más emblemático es el SIMMONS HALL (2002) del arquitecto Steven Holl.



Imagen 9. **Simmons Hall**, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, Massachusetts. Steven Holl, Fuente: Wikipedia

Antecedentes en México

Entre los antecedentes que se cuenta en México se puede mencionar una de las asistencias de estancia para estudiantes hasta hoy en día prevaientes, se trata de las residencias para estudiantes del Tecnológico de Monterrey, el cual comenzó a ofrecer el servicio de internado desde su fundación en 1943.¹



Imagen 10. Edificio de Residencias. Tec de Monterrey, Campus Monterrey, Fuente: internet



Imagen 11. Residencias Tec de Monterrey / Campus Guadalajara, Fuente: internet

Hoy en día el Tecnológico de Monterrey cuenta con una amplia red de residencias, desde su sede original y en muchos de sus campus a lo largo de la república mexicana.

En el ámbito público también se encuentra una gran variedad de estancias para estudiantes de las diferentes universidades públicas. Se hace mención de la estancia varonil recién inaugurada de la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM) el 13 de enero de 2011 en Michoacán, Sinaloa.²

En el caso de Morelia, capital del estado de Michoacán, se tiene como antecedentes de este tipo de instituciones las llamadas Casas de Estudiante, para lo que la máxima casa de estudios, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo acoge desde hace décadas a estudiantes de escasos recursos, provenientes de toda la república, brindándoles comida, hospedaje e instalaciones donde puedan realizar sus estudios.



Imagen 12. Casa del Estudiante "Isaac Arriaga" Ubicada en la Calle Matamoros #1 Col: Centro, frente a la plaza de San Agustm. Cuenta con 38 habitaciones, una capacidad de 350 estudiantes, provenientes de toda la República Mexicana. Solo habitan hombres, Fuente: internet

¹ **Historia Tecnológico de Monterrey.** ITESM Recuperado el 25/10/2012, de <http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnológico+de+Monterrey/Nosotros/Que+es+el+Tecnológico+de+Monterrey/Historia/>

² **Residencias en Sinaloa. Uaim,** Recuperado el 27/10/2012, de http://uaim.edu.mx/joomla15/index.php?option=com_content&view=article&id=107:la-uaiminvertio-23-millones-de-pesos-en-construccion-de-albergues&catid=36:boletines&Itemid=58

1.3 Trascendencia Temática



Políticas institucionales para la internacionalización, en México¹

En este sentido, una evaluación de la dimensión internacional de las universidades mexicanas (Gacel, 2002) ha revelado que los diferentes actores universitarios mencionan una carencia de políticas institucionales de internacionalización que sean sistemáticas y centrales al desarrollo institucional.

Las actividades y programas internacionales suelen ser organizados de manera reactiva, es decir responden en prioridad a propuestas provenientes del exterior, en su mayoría ofrecidas por organismos internacionales de los países desarrollados, tales como los países miembros de la Unión Europea, Estados Unidos, y Canadá.

En parte, una de las problemáticas que frena el avance del proceso de internacionalización en México y en América Latina, es que las instituciones no han sabido modificar sus estructuras organizacionales para gestionar los esfuerzos de internacionalización. La ubicación que ocupan las oficinas de relaciones internacionales (llamadas también de cooperación internacional o de intercambio académico), es todavía baja en el organigrama institucional, siendo de manera general, instancias de 4to o 5to lugar.

En un estudio publicado por el Banco Mundial, sobre la internacionalización de la educación superior en México, se menciona que “en lo tocante a obstáculos

para el proceso de la internacionalización, el 100% de las instituciones públicas y el 72 % de las privadas creen que el principal obstáculo es la falta de una política nacional para promover el proceso.²

Retraso de la educación superior en México y América Latina³

Los rezagos que presentan los sistemas de educación superior de América Latina al inicio de este nuevo siglo les impiden responder de manera óptima a los retos y las demandas de una sociedad del conocimiento y globalizada. En efecto, la educación superior mexicana y latinoamericana ha heredado del Siglo XIX el modelo napoleónico, del cual intenta todavía salir en el Siglo XXI. Dicho modelo se caracteriza por ser muy profesionalizante, por un currículo rígido, que dificulta la transferencia y la revalidación de estudios, por ser centrado en perspectivas locales y nacionalistas, con poca relación y colaboración con empresas y con la sociedad civil en general, con lentitud de respuesta hacia las demandas del mercado; con poco desarrollo de la investigación; con énfasis en carreras como las del área de ciencias económico-administrativas y de ciencias humanas, con una alta deserción escolar, con una infraestructura de laboratorios y bibliotecas insuficiente.

2 GACEL J., K. (2005) “Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional”, pg. 268, Washington: Banco Mundial

3 GACEL, Jocelyne, Introducción, **La internacionalización de la Educación Superior en América Latina: El caso de México**, [en línea], diciembre de 2005, Vol. 1, No 20, p. 35 – 42. [citado 06 de Oct. 2013]. Disponible en Internet: <http://cie.uprrp.edu/cuaderno/ediciones/19/pdfcuaderno19/c19art6.pdf>

1 GACEL, Jocelyne, Introducción, **La internacionalización de la Educación Superior en América Latina: El caso de México**, [en línea], diciembre de 2005, Vol. 1, No 20, p. 2 y 7; 35 – 42. [citado 06 de Oct. 2013]. Disponible en Internet: <http://cie.uprrp.edu/cuaderno/ediciones/19/pdfcuaderno19/c19art6.pdf>

A estos rasgos, se pueden agregar de parte de los estudiantes, un limitado manejo de idiomas extranjeros y el poco conocimiento de otras culturas. Por lo demás, destacaremos la falta de profesionalización del personal docente, siendo en su gran mayoría de tiempo parcial, y de un nivel de preparación insuficiente (alrededor del 80 % con nivel de licenciatura), según Tünnermann (1998) solamente el 10% de ellos podrían ser considerados como profesores de nivel superior según estándares internacionales.

El hecho que México intenta salir de sus rezagos educativos sin incluir la internacionalización como eje fundamental, podría provocar que el país incurra en otro tipo de retraso. Pues no es suficiente tener una educación de mayor calidad, es imprescindible tener una educación que sea pertinente con la época.

México y América Latina en una perspectiva global¹

Otro aspecto preocupante para México y América Latina es su lugar en cuanto a su desarrollo educativo en relación con los demás países del mundo. En el Siglo XXI, para seguir participando y compitiendo en el escenario mundial, exige de las naciones una gran capacidad de conocimiento, entendido éste como el acervo de capital humano, científico y tecnológico de la sociedad.

Según una muestra constituida por cinco países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, México y Perú, en una lista de 39 países, éstos ocupan los

últimos lugares en cuanto a su nivel de competitividad: Argentina el 33, México ocupa el lugar 32; Perú el 31; Brasil el 29 y Chile el 22 como la mejor marca latinoamericana (Andere, 2004).

Indicadores desarrollados por diferentes organismos internacionales para medir el nivel de preparación de los recursos humanos, los factores de fortaleza y calidad educativa, de creatividad e innovación, así como de producción y difusión del conocimiento, no parecen tampoco favorecer la posición relativa de América Latina respecto del resto del mundo. México y los cuatro países de América Latina estudiados ocupan los siete últimos lugares de una muestra de 25 países.

En cuanto a inversión en ciencia y tecnología, dichos países latinoamericanos, a pesar de ser los países que menos invierten en estos rubros, no ha habido ningún aumento al respecto en los últimos años. México y Perú ocupan los dos últimos lugares siendo México el país que menos invierte en investigación y desarrollo. En cuanto a difusión de conocimientos tecnológicos, México se encuentra en el último lugar, y los demás países en los 7 últimos lugares de una lista de 29.

El Sistema Educativo Mexicano debe fortalecerse²

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 del Gobierno de la República, se reconoce la necesidad de que el Sistema Educativo Mexicano debe fortalecerse para estar a la altura de los desafíos que el mundo globalizado demanda,

¹ GACEL, Jocelyne, Introducción, **La internacionalización de la Educación Superior en América Latina: El caso de México**, [en línea], diciembre de 2005, Vol. 1, No 20, p. 35 – 42. [citado 06 de Oct. 2013]. Disponible en Internet: <http://cie.uprrp.edu/cuaderno/ediciones/19/pdfcuaderno19/c19art6.pdf>

² Torres, A., (2013, 05 de junio). **La Educación en el Plan Nacional de Desarrollo**. Milenio

Aseguramiento de la calidad¹

En particular, la movilidad estudiantil es un proceso que las IES han venido impulsando como política de mejora, aun antes de la existencia de los procesos de evaluación y acreditación, sin embargo actualmente tales procesos se han constituido como un elemento revitalizador que influye para que la movilidad se considere como una característica relevante de los modelos educativos de las universidades y se traduzca en los planes y programas de estudio. De hecho, la evaluación y/o acreditación de un programa es considerado como un requisito necesario en el intercambio académico de estudiantes.

A pesar de no contar con un marco regulatorio para el Aseguramiento de Calidad, éste se ha institucionalizado principalmente por la asociación que existe entre evaluación y financiamiento, especialmente aquel denominado «extraordinario» que permite a las universidades públicas mejorar aspectos de infraestructura y equipamiento, de habilitación y formación de profesores, de movilidad estudiantil (aunque incipiente aún).

La movilidad estudiantil una condición indispensable

“La internacionalización de la educación superior es condición indispensable para construir un sistema educativo, saludable y flexible, capaz de convertir a los estudiantes mexicanos en verdaderos ciudadanos de la sociedad y del conocimiento”² (subsecretario de Educación Superior, Rodolfo Tuirán, 2009).

1 Lemaitre, M.J., & Zenteno, M. E., (2012). **Aseguramiento de la calidad en Iberoamérica** (Informe 2012). Provincia Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) - Universia

2 El Universal, “**Atraen Universidades Mexicanas 1% de estudiantes extranjeros, 2009**”

“La internacionalización no es simplemente una opción para México sino una obligación”.³

Coloquio “Autonomía y Financiamiento de las Universidades Públicas”⁴

Tonatiuh Bravo, rector de la Universidad de Guadalajara enfatizó en que también las universidades deben hacer autocríticas y trabajar en rubros como la generación de recursos internos, la responsabilidad social y la vinculación con los sectores productivos, “para hacernos depositarios dignos de la autonomía universitaria”.



Imagen 13. Coloquio Autonomía y Financiamiento en la UMSNH. Fuente: <http://www.grupocronicasrevista>

A su vez, Iris Santacruz Fabila, directora General ANUIES, indicó que la autonomía no se refiere a la extra territorialidad o régimen de excepción, sino a la facultad para establecer sus propias normas reglamentarias y que sus decisiones no estén supeditadas a las

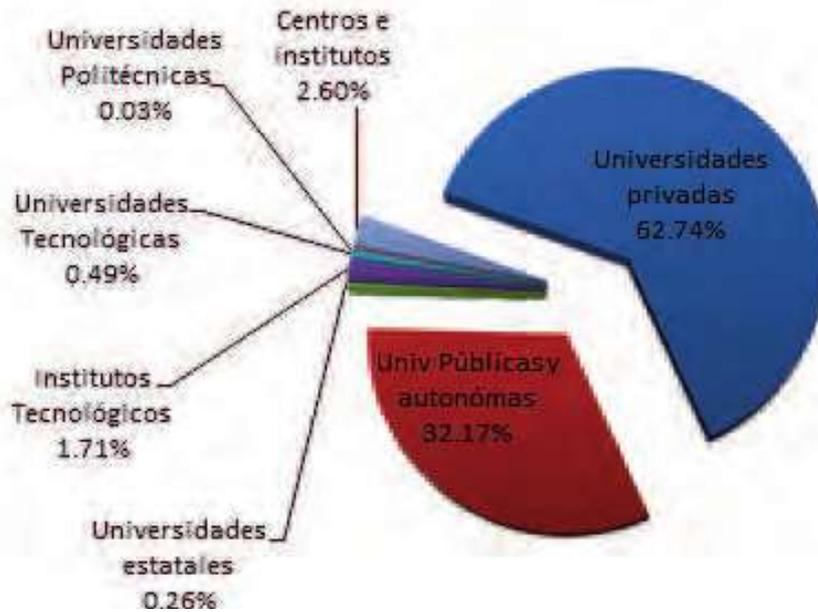
3 Publicación del Banco Mundial por Gacel-Avila Jocelyne, “**Higher Education in Latin America: The International Dimension**”, 1ªed, Bogota, Colombia, Mayol Ediciones S.A., 2005, 285 pp.

4 GRUPO CRÓNICAS REVISTA (SEP. 25, 2013). **Coloquio “Autonomía y Financiamiento de las Universidades Públicas” en la Facultad de Derecho de la UMSNH**. Obtenida el 29 de agosto de 2001, de <http://www.grupocronicasrevista.org/2013/09/25/se-realizo-el-coloquio-autonomia-y-financiamiento-de-las-universidades-publicas-en-la-facultad-de-derecho-de-la-umsh/>

1.4 Análisis Situacional del Problema

Destino de estudiantes internacionales en México

0.73% del total de la matrícula de las instituciones participantes corresponde a estudiantes internacionales. Este mismo dato, menor al 1% se confirma en la 3a Encuesta Global de la Asociación Internacional de Universidades (IAU) 2010.



Fuente: Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México, Pallani.

Los datos indican un mayor número de estudiantes extranjeros en instituciones privadas. Existen varias razones para esto:¹

Las universidades privadas consideran a los estudiantes extranjeros como una valiosa fuente de ingresos. Algunas universidades privadas han promovido sus programas y ofrecido adecuado soporte institucional. También consideran la presencia de estudiantes extranjeros como una señal de prestigio y como un medio de internacionalizar sus instituciones.

Por otro lado el mayor número de estudiantes en instituciones del sector público, estudian castellano y cultura mexicana. Se puede explicar por el hecho de que estas universidades tienen una mayor tradición académica en esas áreas. Los cursos se organizan como programas de extensión y son una fuente de ingresos.²

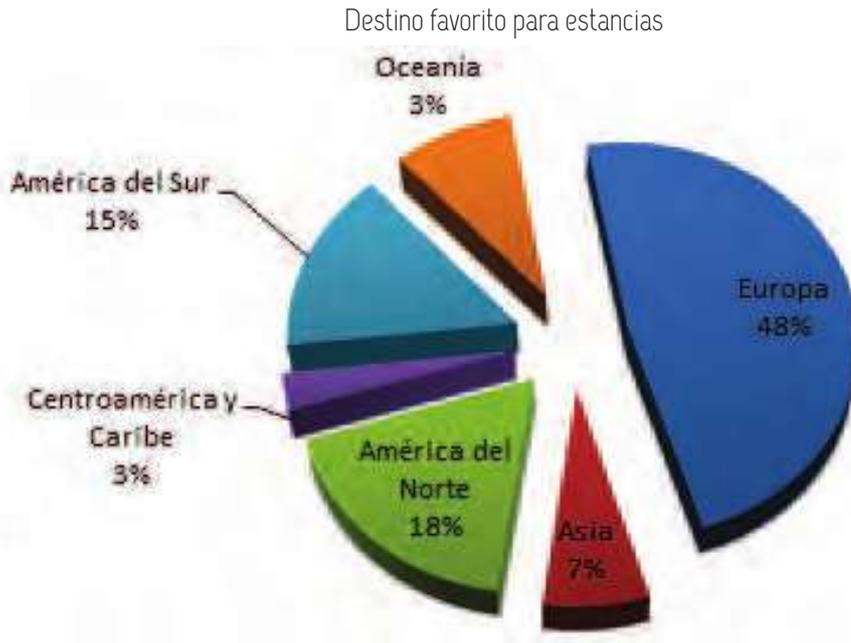
1 GACEL J., K. (2005) "Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional", pg. 260, Washington: Banco Mundial

2 3a Encuesta Global de la Asociación Internacional de Universidades (IAU) 2010. Consultado el 14/10/2013, IAU, página web: <http://www.iau-aiu.net/>

Origen geográfico de estudiantes extranjeros en México

La mayoría de estudiantes internacionales viene de: Estados Unidos, Alemania, Francia, España y Escandinavia.

- Origen geográfico: América del Norte 61%, América del sur 18%, Europa 10%, Asia 10%, Oceanía 0.3%
- Estado civil: Casado 15%, Soltero 85%
- Edad: 16-21 35%, 22-27 40%



Fuente: Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México, Patlani.

Factores que impiden atraer estudiantes extranjeros

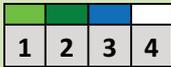
La rigidez de los procesos burocráticos y legales del sector público, ha dificultado atraer estudiantes extranjeros, reconocer estudios hechos en instituciones extranjeras, contratar profesores del exterior y obtener más recursos financieros.¹

También se debe al propio sistema de educación, el cual adolece de programas de baja calidad, profesores mal calificados, equipos obsoletos y falta de infraestructura académica como bibliotecas y laboratorios.

Un obstáculo más es la inseguridad, en los últimos años el clima de violencia que envuelve al territorio nacional ha provocado una imagen negativa.

¹ GACEL J., K. (2005) "Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional", pg. 272, Washington: Banco Mundial

Obstáculos para la internacionalización¹

Obstáculos internos para la internacionalización					Mundo	Africa	Asia Pacífico	Europa	América Latina y Caribe	Medio Oriente	Norteamérica
	Recursos financieros insuficientes	27%	29%	24%	25%	29%	31%	32%			
Interés limitado de los académicos	11%	11%	11%	13%	9%	10%	8%				
Experiencia limitada del personal / falta de dominio de lenguas extranjeras	11%	11%	12%	11%	12%	11%	6%				
Inercia administrativa	8%	8%	6%	10%	8%	9%	8%				
Un currículo muy rígido e inflexible	8%	7%	9%	9%	9%	4%	6%				

Obstáculos externos para la internacionalización					Mundo	Africa	Asia Pacífico	Europa	América Latina y Caribe	Medio Oriente	Norteamérica
	Fondos públicos/privados limitados para apoyar la internacionalización	25%	28%	23%	23%	27%	23%	27%			
Dificultad para la transferencia de créditos o reconocimientos de programas de estudio	15%	10%	16%	17%	16%	12%	13%				
Barrera del idioma	13%	6%	13%	15%	13%	8%	9%				
Restricciones de visado impuestas por el país a estudiantes extranjeros	9%	4%	8%	10%	3%	4%	12%				
La internacionalización no es una política nacional prioritaria	7%	10%	5%	4%	9%	9%	16%				

Infraestructura para la recepción de estudiantes extranjeros en México.

“En el 2005, únicamente tres universidades de la República Mexicana, afirmaron contar con residencias estudiantiles para extranjeros,”...(la Universidad de Guadalajara, la Universidad de Las Américas y el Itecm).

Entre las universidades públicas, solamente la Universidad de Guadalajara tiene una casa internacional para estudiantes extranjeros y catedráticos. “La falta de alojamiento en la universidad dificulta traer estudiantes extranjeros y refleja la poca prioridad dada a la recepción de estudiantes extranjeros en México”²

¹ 3a Encuesta Global de la Asociación Internacional de Universidades (IAU) 2010. Consultado el 14/10/2013, IAU, página web: <http://www.iau-aiu.net/>

² GACEL J., K. (2005) “Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional”, pg.267, Washington: Banco Mundial

Percepción del estudiante y personal administrativo para la internacionalización ¹

Motivación	Porcentaje de todos los estudiantes
Mejorar la calidad de la educación	49
Prepararse para el mercado laboral	33
Lograr conocimiento de otras culturas	8
Lograr experiencia personal	6
Aprender un idioma extranjero	3

Motivación	Porcentaje de todo el personal administrativo
Mejorar la calidad de la educación	71
Conseguir acreditación internacional	9
Fomentar desarrollo individual	9
Preparar a los estudiantes para el mercado laboral	6
Aumentar ingresos	5

Razones para la internacionalización, de IES provenientes de 115 países²

Razones	Razones				Mundo	Africa	Asia Pacifico	Europa	America Latina y Caribe	Medio Oriente	Norteamerica
	1	2	3	4							
Mejorar la preparación de los estudiantes para el mundo globalizado					30%	19%	31%	27%	39%	22%	39%
Tener un currículo internacional					17%	15%	17%	16%	18%	16%	17%
Fortalecer la investigación y la capacidad para producir conocimiento					15%	13%	14%	20%	6%	17%	9%
Mejorar el perfil internacional de las IES y su reputación					14%	24%	15%	13%	16%	22%	8%

¹ GACEL J., K. (2005) "Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional", pg.267, Washington: Banco Mundial

² 3a Encuesta Global de la Asociación Internacional de Universidades (IAU) 2010. Consultado el 14/10/2013, IAU, página web: <http://www.iau-aiu.net/>

Promotoras de movilidad estudiantil

Los promotores pueden ser organismos, fundaciones, programas intergubernamentales, ONG, redes interuniversitarias e instituciones internacionales.

Coadyuvan como facilitadoras y becarias de la movilidad estudiantil y la cooperación inter-institucional. "Todas ellas aligeran la carga que implica el cumplimiento de los compromisos contraídos por las instituciones, especialmente para aquellas de carácter público, por la permanente falta de recursos económicos"¹ En donde los representantes legales de las Instituciones rectoras o directores son los responsables y con facultades para suscribir convenios.

Actores internacionales:

- BANCO MUNDIAL.
- OCDE. La Organización para la cooperación y el desarrollo económico. A través de IMHE y CERI
- OMC. Organización Mundial del Comercio
- OUI. Organización Universitaria Interamericana (UMSNH es miembro)
- AULA. Aula Universitaria Iberoamericana
- NAFSA. Asociación de Educadores Internacionales
- En la Unión Europea ERASMUS. Plan de Acción de la Comunidad Europea para la Movilidad de los Estudiantes Universitarios
- En América Latina UDUAL. La Unión de Universidades de América Latina
- UDUAL PAME. Programa Académico de Movilidad Estudiantil de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe
- En Sudamérica JIMA. Se encuentra Jóvenes de Intercambio México-Argentina
- Para Canadá CREPUQ. La Conferencia de Rectores de las Principales Universidades de Quebec
- Estados Unidos CONAHEC. El Consorcio para la Colaboración en la Educación Superior de América del Norte
- En Asia y el pacific UMAP. El University Mobility in Asia and the Pacifico.

Para el caso de las instituciones educativas mexicanas:

- SEP, Departamento de relaciones exteriores, Conacyt
- AMPEI. Asociación Mexicana para la Educación Internacional
- FIMPES. Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior
- ANUIES. La Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior Nacional
- ECOES. El Espacio Común de Educación Superior
- CUMEX. El Consorcio de Universidades Mexicanas
- Becas SANTANDER internacional

¹ Suárez, S.(n.d.). **Movilidad estudiantil en México**. Obtenida el 09 de Octubre de 2013, de http://www.anui.es.mx/c_nacional/html/Ponencias/18_UAEH.pdf

El DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO, es el encargado de impulsar el programa la movilidad estudiantil, el cual emite dos convocatorias permanentes al año.

○ CONVENIOS SANTANDER (LA UMSNH si tiene convenio)

Listado de universidades con convenio con la División Global Santander Universidades	Argentina	Brasil	Colombia	Chile	México	Puerto Rico	Uruguay	Total AMERICA	
No. De Convenios	64	416	66	56	143	8	8	761	
	España	Portugal	Reino Unido	Rusia	EE UU	China	Alemania	Otros	TOTAL
No. De Convenios	92	43	55	8	25	7	1	6	998

Numero de Convenios SANTANDER. Fuente: http://www.vinculacion.umich.mx/Archivos/CONVENIOS%20SANTANDER/LISTADO__CONVENIOS_UNIVERSIDADES_SANTANDER.pdf

○ CONVENIO CON OTRAS IES

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- Universidad de Guadalajara
- Universidad de Queretaro
- Universidad de la Frontera, Chile

○ ECOES NACIONAL

- Cursos Licenciatura
- Estancia Investigación
- Modalidad Titulación

○ UNAM - ECOES

- Cursos Licenciatura

1.5 Visión del Promotor

36

Elevar el nivel académico de los estudiantes y mejorar la imagen externa de la universidad es la perspectiva del gestor.

Propiciar la motivación al intercambio estudiantil por medio de la convivencia con estudiantes extranjeros que habiten la residencia.

Crear el espacio para el aprendizaje en grupo, donde conviviendo aprendan, estudien y discutan.

fa 

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Análisis de determinantes
contextuales



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

2.1 Construcción histórica del lugar

Debemos comenzar por entender lo edificado, la técnica disponible, el tipo de vida, las actividades humanas y la organización social, que hoy en día dan significado, en tanto ayudan a contextualizar el medio ambiente cultural del lugar, actuando como parámetros con los cuales la gente logra identificarse.

Morelia

Posee una rica vida cultural heredada en el tiempo. Gracias al patrimonio arquitectónico conservado desde la época colonial, el centro histórico de Morelia fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO en 1991. Es un lugar muy importante en la historia del país, por los hechos históricos y personajes que nacieron o vivieron en ella, como José María Morelos y Pavón, Agustín de Iturbide, Josefa Ortiz de Domínguez, así como varios presidentes de México, poetas y compositores

El nombre original de Morelia en época prehispánica fue Guayangareo, que significa "Loma Larga y Achatada". La localidad se llamó Ciudad de Michoacán entre 1541. De 1545 a 1828, la ciudad se denominó Valladolid, en recuerdo de la ciudad natal de don Antonio de Mendoza. Finalmente, el nombre de Morelia se empezó a aplicar a partir del 1828, y deriva del apellido de Morelos quien fuera una de las figuras destacadas en la lucha de independencia de México. Los sobrenombres de Morelia son "La Ciudad de la Cantera Rosa", "La Ciudad de Las Puertas Abiertas", "La Rosa de los Vientos", "El Jardín de la Nueva España", y religiosamente es conocida como "Morelia del Sagrado Corazón de Jesús".



Imagen 14. La "cantera rosa" resplandeciendo al sol, Fuente: wikipedia

La fuente de las Tarascas fue edificada en el año de 1937, con la finalidad de simpatizar con el entonces Presidente de México Gral. Lázaro Cárdenas Del Río, quien tenía una residencia en donde hoy conocemos como el instituto Michoacano de la Juventud y, al ser colocadas a un costado de su casa, se convirtieron en un seductor regalo, el cual cumplía con su fascinación por la cultura indígena y las mujeres.

Durante el siglo XVIII, se desarrollan obras importantes, ya que para 1744 finalizaron una de las obras más reconocidas de su Centre Histórico: su Catedral de Morelia, al igual que otras obras insignes como su Acueducto de esta ciudad se erige a fines del Siglo XVIII con 253 arcos, siendo actualmente uno de los elementos arquitectónicos más reconocidos de la Ciudad e icono de su existencia, el cual ha sido representado en los edificios clásicos del Campus Universitario Nicolaita.



Imagen 15. Actualmente “**Las Tarascas**” son muestra de la singularidad femenina Purhépecha y pesar de sus diversas leyendas son un ícono de nuestra ciudad, Fuente: Wikipedia

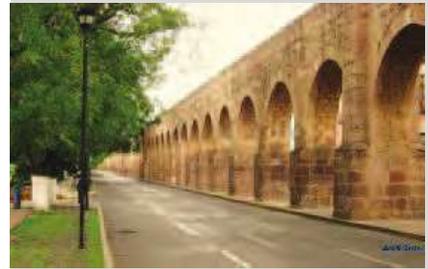


Imagen 16. **El arco típico de Morelia**, Fuente: Internet

Carácter urbano

El trazo original, realizado en el siglo XVI, ha llegado prácticamente intacto hasta nosotros, haciéndose presentes caros anhelos renacentistas como son el orden, lo dispendioso y los previsoros espacios que se abren en plazas y se prolongan en calles sin temor al crecimiento. Para su época, la ciudad se pensó con generosidad; desde el principio tuvo calles anchas y plazas amplias.

Un orden sin monotonía preside las calles, una cuadrícula que al extenderse sobre las suaves irregularidades de la loma pierde rigor geométrico y se adapta a ellas, no en forma abstracta sino «orgánica»

Se observa un afán de subrayar la belleza de los grandes edificios, exaltando sus volúmenes o elementos primordiales como son fachadas, torres y cúpulas. Esto se logró enfilando las perspectivas de las calles hacia ellos. Así, las fachadas de templos como la Catedral, San Francisco, portada lateral de San Agustín, fachada principal y portada lateral de San José, Las Rosas, Guadalupe y Cristo Rey, rematan calles.



Imagen 17. **Catedral de Morelia**, obtenida de internet



Imagen 19. **Remate visual de la Catedral**, obtenida de internet

2.2 Análisis estadístico

Para nuestro proyecto se identifican tres tipos de usuarios, a continuación se describe cada uno:

Usuario No. 1

El usuario preferente será el estudiante foráneo (nacional o extranjero) que acuda a nuestra universidad por INTERCAMBIO ACADÉMICO, comprendido dentro del concepto de movilidad estudiantil.

Actualmente acuden: 9 estudiantes nacionales y 4 internacionales en programas de intercambio.

Para conocer el posible crecimiento de estudiantes de intercambio, podemos elaborar una estadística proyectada a 10 años posteriores, resulta una tarea lógica, pero con poca importancia, ya que en los últimos años no se ha visto crecimiento destacado.

Usuario No. 2

En segundo lugar se consideran aquellos ESTUDIANTES EXTRANJEROS que vienen a estudiar una licenciatura o parte de ella, una estancia de investigación, cursos de idioma, cultura mexicana etc.

Usuario No. 3

El último usuario es el ESTUDIANTE FORÁNEO QUE SE ENCUENTRE MATRICULADO en nuestra universidad, cursando una licenciatura. Dando preferencia a los más destacados.

A continuación se presentan datos que fueron obtenidos del anuario estadístico 2011 de ANUIES, es importante señalar que la fuente original es la base de datos conformada y proporcionada por la Secretaría de Educación Pública de acuerdo con los cuestionarios estadísticos.

Estudiantes de nuevo ingreso de las áreas: Ciencias Naturales Y Exactas, Ciencias Sociales Y Administrativas, Ingeniería Y Tecnología:

- 4,604 de Michoacán. De esta cifra podríamos tomar a criterio un 30% correspondiente a estudiantes foráneos.
- 1,107 de otros estados de la república.
- 7 de E.U

Por ejemplo si por criterio se tomara un 5% de los estudiantes foráneos (2500 estudiantes) con mejores calificaciones, nos resultarían: 125 estudiantes

ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO		Matrícula Hombres	Matrícula Mujeres	Matrícula Total	Nuevo Ingreso Hombres	Nuevo Ingreso Mujeres	Nuevo Ingreso Total
UMSNH		18,343	18,199	36,542	4,936	4,593	9,529
1	CIENCIAS AGROPECUARIAS	1,981	683	2,664	526	172	698
2	CIENCIAS DE LA SALUD	4,939	7,130	12,069	1,208	1,815	3,023
3	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	664	656	1,320	211	183	394
4	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	5,295	7,582	12,877	1,334	1,826	3,160
5	EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	679	725	1,404	202	211	413
6	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	4,785	1,423	6,208	1,455	386	1,841

PROCEDENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO		EE. UU.	Canadá	Centro América y el Caribe	Sudamérica	Europa	África, Asia y Oceanía
UMSNH		13	0	0	0	0	0
1	CIENCIAS AGROPECUARIAS	1	0	0	0	0	0
2	CIENCIAS DE LA SALUD	4	0	0	0	0	0
3	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	1	0	0	0	0	0
4	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	0	0	0	0	0	0
5	EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	1	0	0	0	0	0
6	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	6	0	0	0	0	0

		Aguascalientes	Baja California	Baja California Sur	Campeche	Chiapas	Chihuahua
UMSNH		3	5	1	1	362	1
1	CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	1	0	0	22	0
2	CIENCIAS DE LA SALUD	0	1	0	0	98	0
3	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	0	0	0	0	30	0
4	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	1	1	0	0	123	0
5	EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	2	0	0	0	16	0
6	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	0	2	1	1	73	1

		Coahuila	Colima	D.F.	Durango	Guanajuato	Guerrero
UMSNH		1	8	32	2	345	307
1	CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	0	0	0	28	16
2	CIENCIAS DE LA SALUD	0	4	4	0	171	118
3	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	0	1	1	1	7	10
4	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	1	1	15	0	70	95
5	EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	4	1	5	15
6	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	0	2	8	0	64	53

		Hidalgo	Jalisco	México	Michoacán	Morelos	Nayarit
UMSNH		31	22	170	8,002	12	1
1	CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	7	20	583	0	0
2	CIENCIAS DE LA SALUD	13	10	68	2,461	7	0
3	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	2	1	4	323	0	0
4	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	7	2	29	2,750	2	1
5	EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	8	354	2	0
6	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	9	2	41	1,531	1	0

		Nuevo León	Oaxaca	Puebla	Querétaro	Quintana Roo	San Luis Potosí
UMSNH		1	85	21	14	1	3
1	CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	7	3	2	0	0
2	CIENCIAS DE LA SALUD	0	25	4	6	0	1
3	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	0	3	4	0	0	0
4	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	1	29	5	4	0	0
5	EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	3	1	0	0	0
6	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	0	18	4	2	1	2

		Sinaloa	Sonora	Tabasco	Tlaxcala	Veracruz	Yucatán
UMSNH		3	4	3	2	69	4
1	CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	0	0	1	4	3
2	CIENCIAS DE LA SALUD	1	1	2	0	23	1
3	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	1	1	0	0	4	0
4	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	1	2	0	0	20	0
5	EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	1	0	0	0
6	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	0	0	0	1	18	0

Otros Criterios para la dimension del proyecto

De acuerdo a las dimensiones del terreno. (Superficie del terreno = 2,200 m²). La Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán 2007, establece que: La vivienda Urbana de media densidad, es de 201 a 349 habitantes por hectárea.¹

1 hec = 349 hab

0.22 hec = ? **76 habitantes**

El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004, establece que: La densidad bruta que presenta Morelia en la actualidad es de 95.56 habitantes/hectárea.²

1 hec = 95 hab

0.22 hec = **21 habitantes**

La Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), en su Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo II.- Salud y Asistencia Social, sugiere:

Capacidad de diseño por UBS (Camas)	CASA HOGAR PARA MENORES.
M2 construidos por UBS	59.50m ²
M2 de terreno por UBS	116.66m ²
Cantidad de USB requeridas	63 a 312
Modulo tipo recomendable	60 Camas
Cantidad de módulos recomendable	5

De acuerdo a las analogías analizadas se observa una cifra promedio de **200 camas**.

Si el intercambio de estudiantes o la importación de estudiantes de nuestra UMSNH se igualara a las 115 instituciones mexicanas que participaron en la "Encuesta Patlani", que presentan un 0.73% de estudiantes internacionales del total de la matrícula (36,542³), veremos una cifra de 266 estudiantes internacionales en nuestra institución.

En Resumen para no correr el riesgo de mantener habitaciones vacías, se efectuara un proyecto de dimensiones razonables y por etapas, que pueda en un momento dado ampliarse a necesidades futuras, teniendo en cuenta la restricción del terreno.

¹ **La Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán**, (Última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 23 de Agosto de 2007.)

² **El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004**. (Publicado El 13 de mayo de 1999 en el Periódico Oficial)

³ **ANUARIO ESTADÍSTICO**. Población escolar y personal docente en la educación media superior y superior CICLO ESCOLAR 2010-2011. Consultado el 22/10/2013, ANUIES, página web: <http://www.anui.es.mx/>

2.3 Hábitos culturales de los usuarios

En éste proyecto los estudiantes llegarán a compartir habitación, en este caso quizá se descubra que la persona con la que se convive tenga diferentes opiniones acerca de la religión, la limpieza, la vida sexual y muchas distintas actividades. Se sugiere que se respete la intimidad de ambos, no interferir en sus asuntos privados, respetar sus ideas y sus costumbres.¹

Los estudiantes foráneos dejan sus amistades y se enfrentan a un contexto cultural completamente nuevo al que comúnmente no están familiarizados. Para lo cual se precisa que éste sea un lugar acogedor, que entregue todas las facilidades para que el estudiante logre relacionarse con sus iguales.

El estudiante es un ser sociable y se refleja en sus hábitos y costumbres, que tienden al desplazamiento de un lugar a otro, logrando una estrecha relación con la ciudad que habitan, aprovechando al máximo la infraestructura que ésta les facilita. Se vuelve importante al momento de buscar el lugar donde vivir.



Imagen 20. **Horario flexible.** Aquí notamos que el estudiante requiere que no se le restrinja con un horario.
Fuente: Internet

Características afectivas y físicas de los estudiantes.

Podemos decir que en esta etapa el sujeto a nivel psico-emocional manifiesta los siguientes comportamientos:

- Inquieto y hablador.
- Rechaza la soledad.
- Desarrolla múltiples relaciones interpersonales.
- Se descontrola con facilidad.
- Sufre frecuentes ataques de risa y cambios de humor.
- Resistencia a las normas familiares.
- Gusto por la acción en grupo, en forma de competición con sus semejantes.

¹ Brown, William, f. y Holtzman, Wayne H., "Guía para la supervivencia del Estudiante", 2ª ed. – México: Trillas, 1990.

2.4 Aspectos económicos

En función de la UMSNH toca administrar

La residencia será administrada por la universidad, tendrá su propia organización interna la que decidirá el funcionamiento interno del hogar.

De la ley Orgánica de la UMSNH.¹ Artículo 2. La Universidad gozará de autonomía conforme a: VIII. Preservar, incrementar y administrar su patrimonio de acuerdo con los fines que se propone.

Del Estatuto Universitario.² Artículo 29. Son atribuciones del Consejo Universitario: V. Dictar las normas a que se sujetará el otorgamiento de becas a los alumnos de la institución, así como el Reglamento General de las residencias estudiantiles.

Del Reglamento del Departamento de Patrimonio Universitario.³ Artículo 1o. IV. Cuidar de la conservación y adaptación de los bienes inmuebles, teniendo en cuenta las solicitudes que se formulen y las determinaciones de las autoridades competentes.

Proyecto constructivo

Las Comisiones: Presupuesto y Control, Planeación Universitaria serían las encargadas de gestionar recursos para la materialización del proyecto, a través de una licitación pública.

Posible fuentes de financiación para la construcción de la residencia - PIFI

PIFI (Programa Integral de Fortalecimiento Institucional).



Es una estrategia de la SEP para apoyar a las Instituciones de Educación Superior públicas, a lograr mejores niveles de calidad en sus programas educativos y servicios que ofrecen. A través de este programa, las instituciones reciben recursos financieros bajo concurso. Actualmente la H. Cámara de Diputados aprueba recursos de manera directa para el PIFI, lo que ha significado un logro importante para la consolidación del programa. ¿En qué se puede utilizar el recurso PIFI? Los rubros de gasto para integrar el proceso de reprogramación 2012-2013 son: honorarios, servicios, materiales, infraestructura académica (bienes muebles) y acervos.

Gastos económicos para el estudiante

Los gastos para el estudiante serán los de manutención, es decir, gastos de alimentos, gastos de lavado de ropa, limpieza del cuarto, gastos en transporte, gastos de ocio etc., y la universidad brindara alojamiento gratuito como una forma de impulsar la movilidad estudiantil.

Costo de operación de la residencia

Los costos de operación y mantenimiento, se espera sean financiados por los establecimientos lucrativos de la residencia, dirigidos por la misma y otros con concesión al público. Los proyectos adicionales que se proponen son mini-súper, papelería, plotter, servicios de cómputo, locales gastronómicos para su renta. Todo ello con la finalidad de obtener más ingresos.

¹ **Ley Orgánica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.** Última reforma publicada en el Periódico Oficial: 18 de septiembre de 1986.

² **Estatuto Universitario.** Aprobado el 19 de mayo de 1963, se adicionó la fracción XI del artículo 38 el 14 de julio de 1982

³ **Reglamento del Departamento de Patrimonio Universitario.** Aprobado el 21 de febrero de 1978

2.5 Análisis de políticas y estrategias Que hacen viable el proyecto

A continuación se muestra una lista de oportunidades de Organismos, fundaciones, programas intergubernamentales, redes interuniversitarias e instituciones internacionales para la movilidad estudiantil, estancias, practicas profesionales etc.

Oportunidades para la Movilidad Estudiantil Internacional

Becas Iberoamérica Estudiantes de Grado - SANTANDER

El programa concederá hasta 2015, 15.000 becas de movilidad internacional. Su principal objetivo es contribuir al desarrollo del Espacio Iberoamericano del Conocimiento a través del intercambio de estudiantes universitarios. Podrán solicitar las ayudas a estudiantes de universidades de diez países (Argentina, Brasil, España, Chile, Colombia, México, Perú, Portugal, Puerto Rico y Uruguay), interesados en realizar estancias durante 6 meses en dichas universidades.

Becas Iberoamérica. Estudiantes de Grado. SANTANDER UNIVERSIDADES – España 2013

Esta convocatoria forma parte del Programa Internacional de Becas Iberoamérica Estudiantes de grado, en el que participan universidades de Argentina, Brasil, España, Chile, Colombia, México,

Perú, Portugal, Puerto Rico y Uruguay. En particular, la Convocatoria en España se dirige a estudiantes de grado en universidades españolas, que podrán realizar estancias de seis meses en diferentes universidades de Iberoamérica

Becas Iberoamérica Jóvenes Profesores e investigadores - SANTANDER

Apoyan a Jóvenes profesores e investigadores interesados en realizar una estancia académica, de al menos dos meses, en alguna Universidad del espacio iberoamericano. Los candidatos, preferentemente menores de 35 años, han de tener contrato o nombramiento en vigor durante el periodo de disfrute de la beca con alguna de las instituciones de educación superior que tengan convenio con Santander Universidades de los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, España, México, Portugal, Puerto Rico y Uruguay.

Beca Iberoamérica SANTANDER UNIVERSIDADES para la Ufro (La UMSNH tiene acuerdo con Ufro)

Dirigido a: Todas las carreras. Destino: Países de Iberoamérica, con énfasis en México. Universidades de destino: Pertenecientes a la Red Universia. Período de estadía: Semestral o anual

México. Becas SANTANDER de Movilidad Internacional

Con este programa de becas, Banco Santander apoya la excelencia académica de estudiantes de grado y posgrado, así como profesores e investigadores.

Con estas becas tienen una oportunidad de realizar un semestre de intercambio académico en otra universidad del país o del extranjero que mantenga su colaboración con Santander Universidades.

Becas Fórmula SANTANDER

Programa dirigido a incentivar la movilidad internacional y realizar estudios de grado y posgrado durante el próximo curso académico 2013/2014. Supone adjudicación de un total de 100becas de 5000euros cada una para estudiantes de las universidades españolas que forman parte del programa.

Becas SANTANDER-ECOES Iberoamérica

Las becas tienen por objetivo apoyar a los alumnos a realizar una estancia académica como parte de sus estudios de licenciatura (grado) en Universidades de Iberoamérica.

Las estancias deberán realizarse en instituciones y país diferente al de origen y sólo se podrán realizar en los países y universidades de Iberoamérica participantes en el programa y que a su vez mantengan acuerdos de colaboración con Santander Universidades y con tú institución de origen.

Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE)

La Secretaria de Relaciones Exteriores a través de La Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) apoya la internacionalización de los recursos humanos, la movilidad de estudiantes mejicanos y extranjeros, Un ejemplo de ello la "Oferta de Becas del Gobierno de México para extranjeros" a nivel licenciatura:

- Plataforma de movilidad estudiantil y académica de Alianza del Pacífico (Participan 19 universidades mexicanas, la UMSNH no participa). En un marco de reciprocidad, se otorgan becas a nacionales de Colombia, Chile y Perú para realizar en México intercambios académicos a nivel: Licenciatura, Doctorado, Profesores universitarios.
- Convocatoria de Becas del Gobierno de México para Extranjeros 2014. (Participan 71 universidades mexicanas). La UMSNH si participa en la convocatoria, pero únicamente ofrece programas de especialización, maestría o doctorado, estancias de investigación de posgrado.
- Programa de 600 becas "Alianza para la Educación y la Capacitación" (PAEC)



Becas de Movilidad Internacional para estudiantes - CUMex

Convoca a estudiantes de nivel licenciatura, pertenecientes a las Instituciones de Educación Superior (IES) integrantes del CUMex, a presentar su candidatura para obtener una beca de movilidad estudiantil internacional, entre las Universidades participantes y Universidades reconocidas internacionalmente por su excelencia académica en distintas áreas del conocimiento.

Programa de intercambio de estudiantes: ANUIES-CRUE (58 IES mexicanas adheridas al programa - UMSNH no pertenece)

Promueve el intercambio de estudiantes de licenciatura y posgrado entre las universidades mexicanas y españolas adscritas al mismo para realizar cursos de un semestre a un año escolar en el otro país.

Las universidades adscritas mexicanas y españolas serán las encargadas de establecer el contacto entre ellas para facilitar el intercambio de los estudiantes en función de sus propios intereses y para ello podrán apoyarse en los documentos diseñados por la CRUE y la ANUIES para tal efecto.



Conferencia de Rectores de las
Universidades Españolas

Programa Jóvenes de Intercambio México-Argentina (JIMA) - ANUIES - CIN. (24 IES mexicanas adheridas al programa - UMSNH no pertenece)

Promover el intercambio de estudiantes entre México y Argentina como forma de contrastar la experiencia propia y de adquirir una visión más rica y universal de la realidad, además de lograr una mayor integración entre México y Argentina.

- Participan estudiantes de nivel licenciatura inscritos a una IES afiliada a la ANUIES y al CIN, y adscrita al Programa
- Duración: De un semestre escolar.
- La adhesión de nuevas IES estará condicionada a los lineamientos que la coordinación del programa defina. Para mayor información comunicarse a la Dirección de Cooperación.

UNJu ofrece becas de Intercambio con estudiantes de México - ANUIES

Desde la Universidad Nacional de Jujuy informaron sobre el Programa "Jóvenes de Intercambio México-Argentina (JIMA) que nace de un convenio firmado por el Consejo Interuniversitario Nacional, Argentina y la ANUIES de México, para realizar intercambio de estudiantes de Grado entre universidades de Argentina y México.

Teniendo en cuenta que cada Universidad es a la vez institución de origen y de destino: la Universidad de origen financiará el valor de los pasajes de ida y vuelta. La Universidad de destino, financiará, durante todo el período de su estadía, el alojamiento y alimentación de los estudiantes que reciba

Programa intercambio Brasil-México (BRAMEX) - ANUIES - GCUB (26 IES mexicanas adheridas al programa, la UMSNH no pertenece)

Promover el intercambio de estudiantes de nivel superior entre las instituciones miembros de la ANUIES y Grupo Coimbra de Universidades Brasileñas (GCUB).

- Participan estudiantes de nivel licenciatura inscritos a una IES afiliada a la ANUIES y a GCUB, y adscrita al Programa.
- Requisitos: Los estudiantes interesados en participar en BRAMEX deben verificar que su universidad forme parte del Programa, y contactar al coordinador de movilidad de su institución para conocer las condiciones y tiempos de las convocatorias.
- Duración: De un semestre escolar.
- La adhesión de nuevas IES estará condicionada a los lineamientos que la coordinación del Programa BRAMEX defina. Para mayor información comunicarse a la Dirección de Cooperación.

Programa de movilidad estudiantil México-Francia (6 IES mexicanas adheridas al programa - UMSNH no pertenece)

Permitir a estudiantes de tiempo completo registrados en una universidad (universidad de origen) realizar estudios en una universidad del otro país (universidad de destino) con el fin de obtener una parte de los créditos necesarios para el logro de su grado en la universidad de origen.

- Estudiantes de licenciatura de francés (o de una licenciatura de lenguas con opción en francés) de una universidad pública mexicana.
- Poseer un dominio suficiente del idioma de la universidad de destino. El nivel mínimo necesario se establecerá en función de los estudios a realizar.

PROMESAN (la UMSNH no es miembro del programa)

La declaración de Wingspread de 1992 y el comunicado de Vancouver de 1993 son antecedentes que reflejan el interés de los gobiernos de México, USA y Canadá en fortalecer la cooperación trilateral en educación superior, investigación y capacitación. Dentro de este marco, y siguiendo el espíritu del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), los tres gobiernos establecieron un programa para fomentar la movilidad en la ES en América del Norte. PROMESAN es administrado colectivamente por:

- PRONABES (Programa Nacional de Becas para la Educación Superior), de la SEP (Secretaría de Educación Pública)
- FIPSE (Fund For The Improvement Of Post-Secondary Education) en los Estados Unidos
- HRSDC (Human Resources and Skills Development Canada) en Canadá

Cada país otorga apoyo económico a las instituciones participantes dentro de sus fronteras. En el 2010 la SEP publicó la Convocatoria para este Programa

Programa de intercambio de estudiantes: ANUIES-CREPUQ (65 IES mexicanas adheridas al programa - UMSNH no pertenece)

Programa de intercambio académico internacional que promueve la movilidad estudiantil entre IES de México y la Provincia de Quebec, en Canadá, con el fin de satisfacer los requerimientos de créditos necesarios para calificar la obtención del grado de la universidad de origen. Duración: De un semestre a un año escolar.

Oportunidades para la Movilidad Nacional

Becas SANTANDER de Movilidad Nacional

Con este programa de becas, Banco Santander apoya a los estudiantes que destaquen por su expediente académico durante su carrera y el posgrado. Las becas tienen una duración de 6 meses, y servirán como complemento y fortalecimiento a sus estudios. Los alumnos de las más de 140 universidades que colaboran con Santander Universidades en México.

Becas de Movilidad Nacional para estudiantes - CUMex

A estudiantes de nivel licenciatura, pertenecientes a las Instituciones de Educación Superior (IES) integrantes del CUMex, a presentar su candidatura para obtener una beca de movilidad estudiantil nacional, de conformidad con las siguientes bases:

Serán elegibles las solicitudes de estancias académicas que ofrecen instituciones de educación superior y centros de investigación de reconocido

prestigio nacional. Se ofrecerán hasta un máximo de 2,173 estancias académicas para todas las instituciones perteneciente al CUMex. La estancia tendrá una duración de cinco meses, la cual no podrá ser modificada.

Convocatoria Beca de Movilidad Nacional Estudiantil 2013 - SEP - CNBES

La Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), el Espacio Común de la Educación Superior Tecnológica (ECEST), la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE), la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU) y la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP): Convocan

A estudiantes de nivel licenciatura y de técnico superior universitario (TSU), pertenecientes a las Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) a presentar su solicitud para obtener una beca de Movilidad Nacional para Estudiantes.

Programa de Movilidad Nacional ANUIES (UMSNH forma parte del ANUIES)

Dada la importancia de establecer, desarrollar y consolidar relaciones entre las universidades nacionales, y dar a los estudiantes, profesores y gestores administrativos la oportunidad de familiarizarse con escenarios académicos y culturales diferentes al propio.

Becas Santander – ECOES de Movilidad Nacional (Programa Nacional de Movilidad Estudiantil)

Convoca a los estudiantes de licenciatura y posgrado a presentar su candidatura para obtener una de las 100 becas de movilidad estudiantil.

Las estancias académicas serán para:

- Cursar asignaturas a nivel licenciatura, maestría o doctorado.
- Realizar actividades académicas conducentes a la obtención del título de licenciatura o posgrado.

Prácticas profesionales, Programas para la investigación y vinculación

Programa DELFÍN

Programa inter-institucional para el fortalecimiento de la investigación y el postgrado del pacífico

Programa de Veranos por la Innovación de la empresa

IAESTE México para Estudiantes. Oportunidades a través IAESTE®, para realizar prácticas profesionales en América, Asia, Europa, África, Medio Oriente y Oceanía.

Es el programa de mayor eficiencia mundial en lograr que quienes participan reciban entrenamiento profesional en el extranjero. El intercambio sucede con el mayor número de países (83), dando como resultado que las plazas de entrenamiento disponibles de IAESTE México sean aproximadamente el 40/100

en Europa; 35/100 en Latinoamérica; 15/100 en Norteamérica, y el resto en Asia, África y Oceanía.



La UMSNH tiene la obligación de elevar el nivel de aprovechamiento educativo del estado.

Morelia, Mich. 19 de octubre de 2011.- La secretaria de Educación en el Estado, Graciela Andrade, ante el Consejo de la Ciudad, señaló que Michoacán se encuentra entre los últimos lugares de aprovechamiento educativo ante el resto de los estados de la república, se encuentra según los resultados de prueba PISA, en el sitio 22.¹

Ley Orgánica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Artículo 1. De la naturaleza y atribuciones

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo es una institución de servicio, descentralizada del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, dedicada a la educación media-superior y superior, en sus diversos niveles y modalidades, la investigación científica, la difusión de la cultura y la extensión universitaria.

Artículo 2. La Universidad gozará de autonomía conforme a:

- VII. Celebrar convenios con instituciones públicas o privadas, del país o del extranjero así como con organismos nacionales e internacionales
- VIII. Preservar, incrementar y administrar su patrimonio de acuerdo con los fines que se propone, sin más limitaciones que las que le imponga la presente Ley, los Reglamentos y demás normas que dicte la comunidad universitaria a través de sus órganos de Gobierno.

ARTICULO 6. El patrimonio de la Universidad estará constituido por:

- V. Los derechos y cuotas que recaude por los servicios que preste;
- VI. Los subsidios que le otorguen los gobiernos federal y estatal;
- VII. Los intereses, dividendos, rentas y otros aprovechamientos derivados de sus bienes y valores patrimoniales; y
- VIII. Los bienes, valores e ingresos que en el futuro obtenga por cualquier título.

¹ Redacción/moreliactiva.com "Michoacán no se ubica en ultmos lugares de aprovechamiento educativo: Graciela Andrade" [en línea], 19/10/2011 [citado 03/02/2013]. Disponible en <http://www.moreliactiva.com/noticia/3012/michoacan-no-se-ubica-en-ultmos-lugares-de-aprovechamiento-educativo-graciela-andrade>

ARTICULO 12. El Consejo Universitario tendrá las siguientes atribuciones:

- III. Fijar las políticas que deban regir en materia de planeación universitaria;
- XI. Aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos, previo dictamen de la comisión respectiva;
- XII. Vigilar la administración del patrimonio universitario;
- XIII. Autorizar la enajenación de bienes muebles o inmuebles que forman parte del patrimonio universitario, con base en lo dispuesto por esta Ley y en el Estatuto;
- XVIII. Aprobar los convenios que el Rector celebre en nombre de la Institución, cuando comprometan el patrimonio de ésta y tenga por objeto la prestación de servicios o de ayuda mutua para el cumplimiento de sus funciones, salvo lo dispuesto en la fracción XVI del artículo 22 de la presente Ley;

ARTICULO 15. La Comisión de Presupuesto y Control. Corresponde a esta Comisión:

- I. Someter a la consideración del Consejo Universitario el dictamen sobre el proyecto de presupuesto de ingresos y egresos, para su discusión y aprobación, en su caso;
- II. Conocer y aprobar, en su caso, las propuestas de modificación a los presupuestos de ingresos y egresos de las dependencias universitarias;

ARTICULO 16. La Comisión de Planeación y Evaluación. Corresponde a esta Comisión:

- II. Conocer y dictaminar ante el Consejo Universitario sobre los proyectos y programas académicos, de investigación, difusión y vinculación con la comunidad que planteen el Rector, el Consejo de Investigación, los Consejos Técnicos de Escuelas, Facultades, Institutos y Unidades Profesionales.

ARTICULO 17. La Comisión de organización y Métodos. Corresponde a esta Comisión:

- I. Someter a la consideración del Consejo Universitario los proyectos relativos al Estatuto y Reglamentos, que normen la vida universitaria para su discusión y aprobación, en su caso;

Artículo 14. Del patrimonio de la UMSNH dispondrá para su sostenimiento:

- I. De los inmuebles que adquiera por cualquier título jurídico;
- II. De los bienes inmuebles que el Estado y la Federación le asignen para cumplir sus fines;
- III. De las bibliotecas, laboratorios, talleres, mobiliario y demás objetos destinados a su servicio;
- IV. Del subsidio que el Gobierno del Estado le señale en su presupuesto de Egresos;
- V. De los subsidios que el Gobierno Federal le conceda;
- VI. De las sumas que recaude por prestación de servicios;
- VII. De las cantidades que cobre por inscripciones, certificados, expedición de títulos y otros derechos que fije su arancel;
- VIII. De las donaciones, legados y cualquiera otra aportación que reciba; y,
- IX. De los demás bienes que ingresen a su patrimonio.

Artículo 15. Los muebles e inmuebles de la Universidad no podrán venderse ni gravarse, en tanto estén destinados a su servicio.

Artículo 29. Son atribuciones del Consejo Universitario:

- IV. Gestionar el incremento del patrimonio universitario;
- V. Dictar las normas a que se sujetará el otorgamiento de becas a los alumnos de la institución, así como el Reglamento General de las residencias estudiantiles;
- IX. Acordar la adquisición de bienes destinados al servicio de la Universidad, cuando esta facultad no se confiera al Rector;

Artículo 38. Son facultades y obligaciones del Rector:

- II. Presentar anualmente al Consejo Universitario el presupuesto de egresos; III. Gestionar el incremento del patrimonio universitario;

¹ Estatuto Universitario Aprobado el 19 de mayo de 1963, se adicionó la fracción XI del artículo 38 el 14 de julio de 1982

Del manual para la adquisición, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles y contratación de servicios, de la UMSNH¹

ARTÍCULO 1.- Las presentes normas de operación, tienen como objetivo regular los procedimientos de adquisición, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles y contratación de servicios de la UMSNH, conforme a la programación, presupuesto y gasto.

ARTÍCULO 3.- Las operaciones a que se refieren estas normas se realizarán por el Comité Institucional. "El Comité de Adquisiciones, Contratación de Servicios y Arrendamiento de Bienes Muebles e Inmuebles."

ARTÍCULO 5.- Las bases para la realización de concursos por invitación y licitaciones públicas, serán autorizadas por el Secretario Ejecutivo, atendiendo a las recomendaciones que al respecto le proponga el Comité Institucional.

ARTÍCULO 17.- En la aplicación de las presentes normas se considerarán los siguientes montos para distinguir el tipo de compra, contrato o servicio que se requiera:

- Hasta \$ 30,000.00 para orden de compra menor;
- De \$ 30,001.00 a \$ 50,000.00 para orden de compra directa;
- De \$ 50,001.00 a \$ 500,000.00 para pedidos mayores;
- De \$ 500,001.00 a \$1,000,000.00 se realizara concurso por invitación
- De \$1,000,001.00 o más, se realizara por licitación pública.

ARTÍCULO 22.- Las licitaciones públicas podrán ser:

1. ESTATALES: Aquella en el que solamente participan proveedores establecidos en la entidad;
2. NACIONALES: Cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana; e,
3. INTERNACIONALES: Cuando puedan participar, personas de nacionalidad mexicana y extranjera, y los bienes a adquirir sean de origen extranjero.

Las convocatorias de las licitaciones públicas estatales deberán publicarse en un diario de amplia circulación estatal; las convocatorias de las licitaciones públicas nacionales e internacionales, además deberán publicarse en un diario de circulación nacional.

¹ Manual para la adquisición de Bienes Muebles e Inmuebles y contratación de Servicios de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Aprobado el 14 de mayo de 2007.

fa 

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Determinantes medio
ambientales

III



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

3.1 Localización

El municipio de Morelia queda ubicado entre los paralelos 19°30' y 19°50' de latitud norte, y los 101°00' y 101°30' de longitud oeste, en la región centro-norte del estado de Michoacán. Limita al norte, Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este, Charo y Tzitzio; al sur, Villa Madero y Acuitzio; al oeste, Lagunillas, Quiroga, Coeneo y Tzintzuntzan. La altitud municipal oscila entre los 1400 y 3090 msnm.

Por otra parte, la ciudad de Morelia se encuentra ubicada al norte del municipio, muy cercana a los límites con el municipio de Tarímbaro, en el llamado "Valle de Guayangareo". Este valle se encuentra rodeado por el Pico del Quinceo (al noroeste), el cerro del Águila (al poniente), el Punhuato (al oriente) y las Lomas de Santa María (al sur y sureste). El valle se encuentra relativamente abierto al norte y noreste, así como hacia el suroeste.

Con relación a la ciudad, se tiene la siguiente información:

Latitud: 19° 42' 10 Norte.

Longitud: 101° 11' 32 Oeste.

Altura sobre el nivel del mar: 1921 msnm.

La altitud sobre el nivel del mar, así como las coordenadas geográficas, están referidas a un punto ubicado sobre la avenida Madero Poniente, enfrente de la Catedral de Morelia.



Imagen 21. Localización de Morelia Michoacán, Fuente: internet

Ubicación del terreno

Para el estudiante resulta de gran beneficio vivir próximo a los centros más importantes de Morelia y a la misma escuela que asiste, en lugar estratégico y conveniente a sus necesidades.

Es entonces que la ubicación del inmueble y la accesibilidad juegan un papel muy importante en nuestro proyecto. Para la selección del predio se realizó un estudio académico, en el que se analizaron diferentes posibilidades para así llegar a la mejor opción.

Tipo de propiedad: Propiedad de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



Imagen 22. **Ubicación:** Dinamarca S/N, Ciudad Universitaria C.P. 58030, Morelia, Michoacán México, obtenida de wikimapia.org, editada.

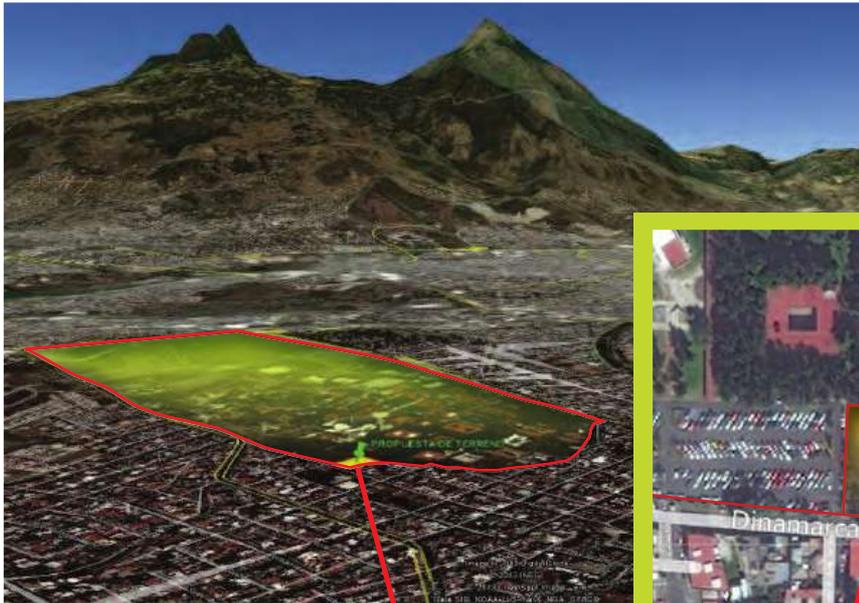


Imagen 23. **Ubicación del terreno**, obtenida de google earth, editada.



Tabla de recomendaciones de la Secretaria de Desarrollo Social, respecto al predio y su localización. Elemento: Casa Hogar para menores (SEDESOL)

Respecto al Uso de Suelo Ubicación actual: En zona habitacional	Recomendable Habitacional
Respecto a los núcleos de servicio. Ubicación actual: Dentro del área urbana	Ubicación urbana recomendable en: * Subcentro Urbano * Localización especial
En relación a la Vialidad: Ubicación actual: * Vialidad Principal: Calle Dinamarca. (Transito lento) * Vialidad Secundaria actual: Calle Mónaco (Transito Lento)	Recomendable en: * Calle Local * Calle Principal Condicionado en: * Av. Secundaria * Andador

Características físicas Estado actual: * Proporción del predio: 1:1.25 * Frente 34.5 mts. * Numero de frentes:3 * Pendiente: 0% * Posición en manzana: Esquina	* Proporción del predio: 1:1 a 1:2 * Frente mínimo recomendable: 60 mts. * Numero de frentes: 4 * Pendientes: 2% a 4% Positiva * Posición en manzana: Completa
Superficie actual: 2,198 m ²	7000 m ² (1*) Recomendable en desarrollo vertical.
Infraestructura y servicios Estado actual: Existe toda la Infraestructura necesaria.	* Agua Potable * Alcantarillado y/o drenaje * Energía eléctrica * Alumbrado Publico * Teléfono * Pavimentación * Recolección de Basura * Transporte Publico
Vulnerabilidad y Riesgos	Peligro de inundación media (PDUCPM2010)
(1*) El estudio está realizado para satisfacer a 60 usuarios (1 modulo) en normas de SEDESOL.	
Ventajas. Cumple con recomendaciones y, no presenta riesgos ni vulnerabilidad que afecten la zona.	

Factibilidad de uso del predio

A continuación se muestra el "Plan Maestro de Mejoramiento Ambiental y Arquitectura de Paisaje 2001"¹, elaborado por el Grupo de Diseño Urbano (Gdu), de Mario Schjetnan Garduño/ José Luis Pérez Maldonado/ Arquitectos. Del cual se observa que:

- El área propuesta no se encuentra contemplada para ningún uso, por lo tanto la residencia es factible de realizar en el terreno.
- Observamos que el terreno colinda con una plaza de acceso peatonal.

¹ Plan maestro de Ciudad Universitaria, obtenido del Departamento de proyectos de la UMSNH



Zonificación / usos

TERRENO

Esta área está contemplada para una plaza de acceso peatonal (Actualmente estacionamiento)

3.2 Afectaciones Físicas Existentes

64

Orografía

La superficie del municipio es muy accidentada, ya que se encuentra sobre el Eje Neovolcánico Transversal, que atraviesa el centro del país, de este a oeste. La fisiografía del municipio tiene la siguiente composición:

En el municipio se encuentran tres sistemas montañosos:

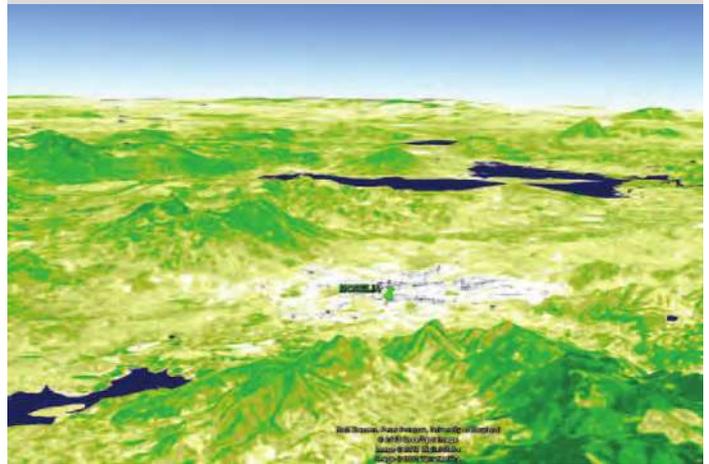


Imagen 24. **Sistema montañoso**, Fuente: Google earth.

Por el Este diversas montañas que forman la sierra de Otzumatlán y las cuales se extienden desde el norte hacia el suroeste, destacando el cerro de "El Zacatón" (2960 msnm), el cerro "Zurumutal" (2840 msnm), el cerro "Peña Blanca" (2760 msnm) y el "Punhuato" (2320 msnm), que marca el límite oriental de la ciudad de Morelia.

Por el Poniente sobresalen el pico de "Quinceo" (2787 msnm), el cerro "Pelón" (2320 msnm) y el más alto del municipio, el cerro del "Águila" (3090 msnm) que se encuentra un poco más al suroeste.

Por el Sur el parteaguas que delimita la zona, presenta una dirección aproximada de poniente a oriente y los accidentes orográficos corresponden al alineamiento de los cerros "Cuanajo" y "San Andrés", cuyos remates cónicos sirven como límite a los valles de Lagunillas y Acuitzio. Por este sector destacan la peña "Verde" (2600 msnm), el cerro de Cuirimeo (2540 msnm) y el cerro "La Nieve", que se localiza hacia el extremo sur occidental.

Por el Norte, y dentro del área urbana, se extiende un lomerío en la dirección oeste-este desde la colonia Santiaguillo, el cual continúa hasta enlazarse con los cerros del "Punhuato", "Blanco", "Prieto" y "Charo", que forman el límite oriental y van disminuyendo su elevación hasta formar lomeríos bajos hacia Quirio.

Hidrografía

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Cuiquito. El Río Grande fue canalizado a finales del s. XIX debido a los frecuentes desbordamientos.

El río Grande tiene su origen en el municipio de Pátzcuaro y tiene un trayecto de 26 Km. por el municipio de Morelia (atraviesa la cabecera municipal), y desemboca en el Lago de Cuitzeo (el segundo más grande del país). Los principales escurrimientos que alimentan a este río son el arroyo de Lagunillas, los arroyos de Tiro y la barranca de San Pedro. El Río Chiquito, con 25 Km. de longitud, es el principal afluente del Grande y se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, y se une posteriormente con los arroyos la Cuadrilla, Agua Escondida, el Salitre, el Peral, Bello, y el Carindapaz.

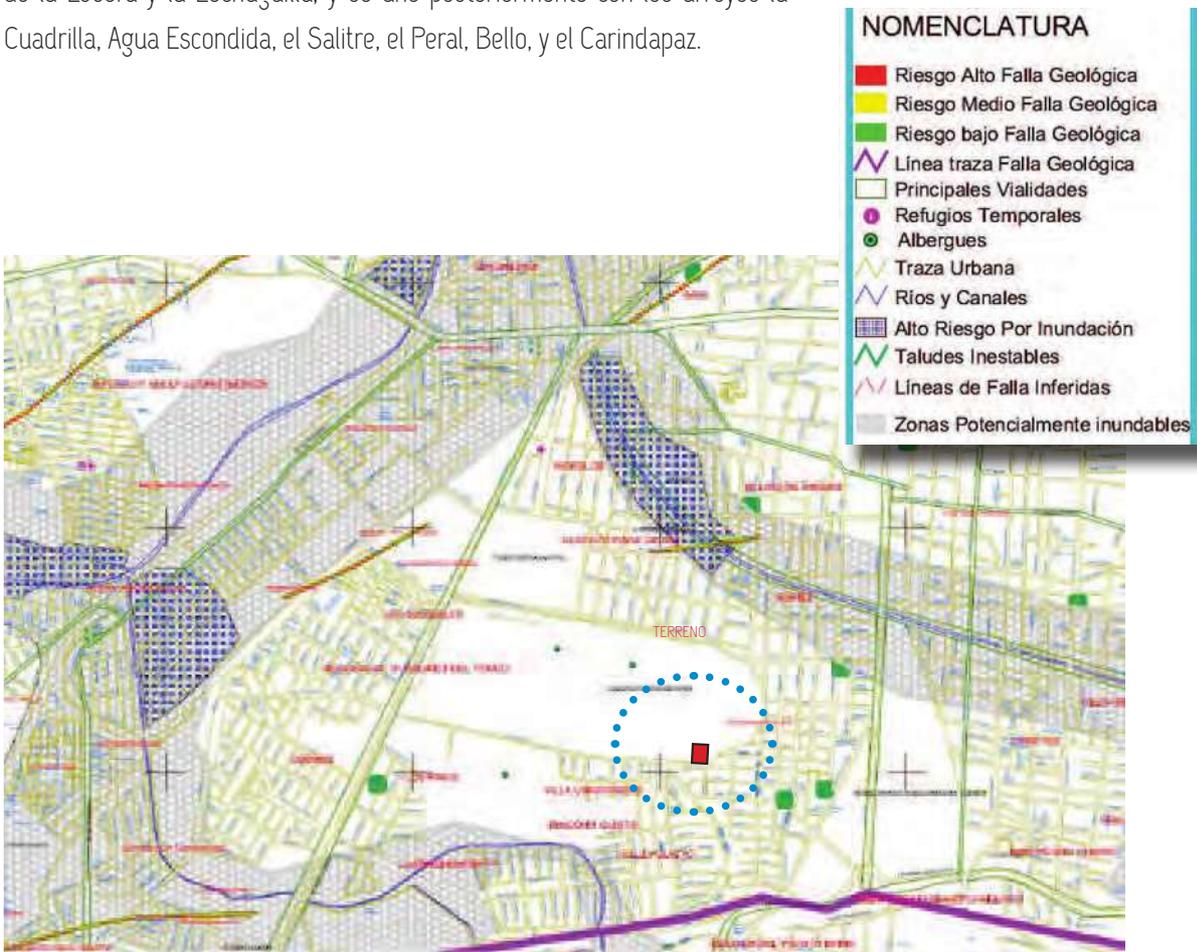


Imagen 25. Del H. Ayuntamiento Morelia, Dep. Geología y Mineralogía IIM. Indica que no existe riesgo alguno, el predio se encuentra en un área construable, editada.

3.3 Climatología

Temperatura

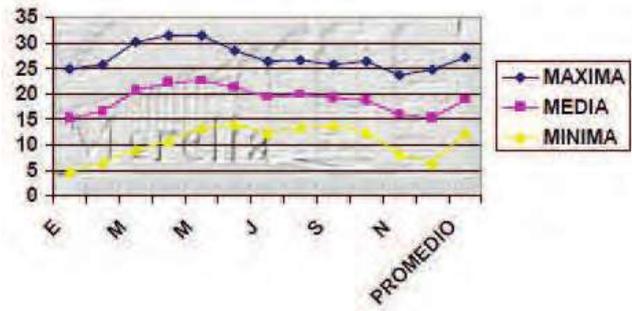


Imagen 26. **Grafica de temperaturas**, Fuente: google.

De acuerdo a la gráfica, se observa que la temperatura comienza a incrementarse en el mes de Marzo (inicio de la primavera) y se mantiene en altos niveles durante Abril hasta Junio, ubicándose Mayo el mes con el registro de mayor temperatura promedio con un 22,7° c, siendo la máxima el día 7 con 35,5°c.

Durante los meses de Agosto y Septiembre la temperatura comienza a descender y, en el periodo invernal, se presenta la menor temperatura. Enero con un promedio de temperatura mínima de 4,7°c, siendo el día 13 con -2°c.

Conclusión. De acuerdo a la grafica de temperaturas, Morelia no se localiza dentro de climas extremosos por lo que puede tener una mayor flexibilidad en el manejo de materiales, teniendo en cuenta que en los meses que se cuentan con un clima mas extremo, se aprovecharan los vientos dominantes para emplearlos de forma que refresquen las habitaciones (para los meses mas calurosos como Abril y Mayo), Se tratara de manejar microclimas que den al cliente una mayor comodidad, lográndolo a través de utilizar de manera adecuada la vegetación, ventilación y orientación de los espacios.

Precipitación pluvial

La temporada de lluvias comienza a mediados del mes de Mayo y se extiende durante todo el verano y parte de otoño, ubicándose Junio el mes con mayor precipitación pluvial con 250 mm. El periodo de lluvias disminuye considerablemente en el mes de Octubre y finaliza en Noviembre.

Conclusión: El conocer la precipitación pluvial nos da una pauta para manejar de manera hibrida o mezclada la lluvia con el agua suministrada por el municipio particularmente para los sanitarios, De igual manera se tratara de aprovechar esta agua para riego de jardines y se tomara cuidado especial en acabados exteriores como lo son pisos antiderrapantes y permeables.

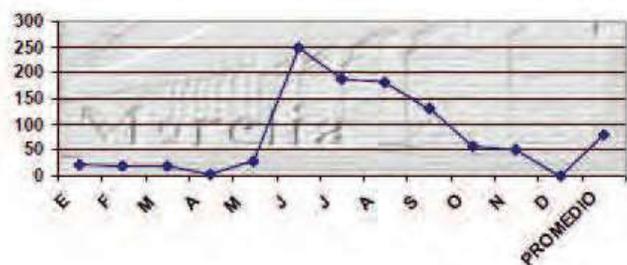


Imagen 27. **Precipitación pluvial**, Fuente: google.

Vientos Dominantes.

Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 Km. por hora.

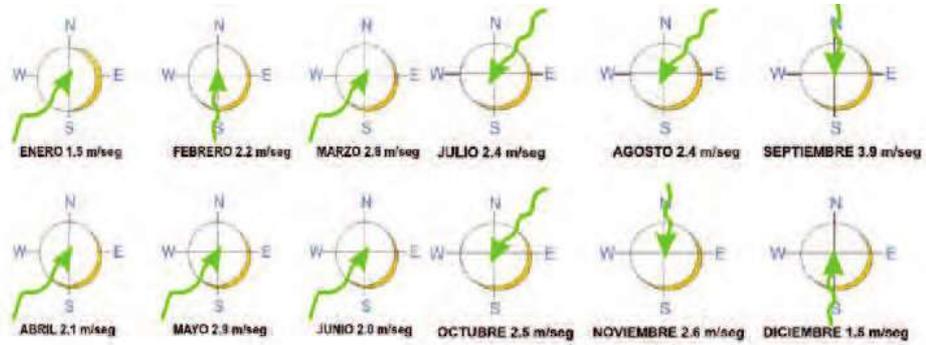


Imagen 28. Dirección de los vientos dominantes. Fuente: google.com

Conclusión aplicativa en el proyecto arquitectónico: Se buscara dirigir los vientos dominantes desde la orientación suroeste, para generar una correcta ventilación natural en los espacios del edificio.

Asoleamiento y gráficas solares

En el periodo frío anual (noviembre a principios de marzo):

- Orientación hacia el norte: asoleamiento es nulo. (No recomendada)
- Orientación hacia el sur: asoleamiento promedio 10.30 hrs. (Adecuada)
- Orientación este, oeste: asoleamiento promedio 6hrs. (Adecuada)
- Orientación noreste y noroeste: asoleamiento promedio es de 3.06 hrs. (Recomendable)
- Orientación sureste y suroeste: asoleamiento promedio 6.9 hrs.

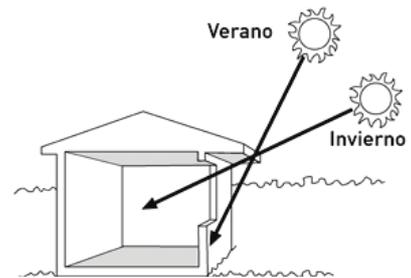
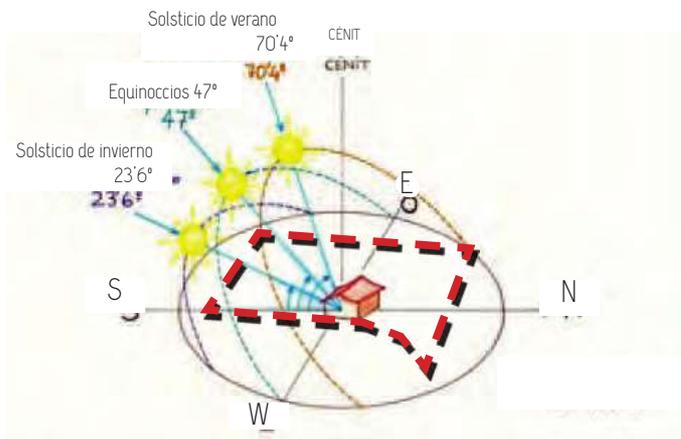


Imagen 29. Trayectoria solar. La altitud máxima del Sol y su trayectoria varían según la época del año. Fuente: internet, editada

Imagen 30. Trayectoria solar en invierno, obtenida de <http://www.sunearthtools.com>. Fecha de la trayectoria: 01/Enero/2013

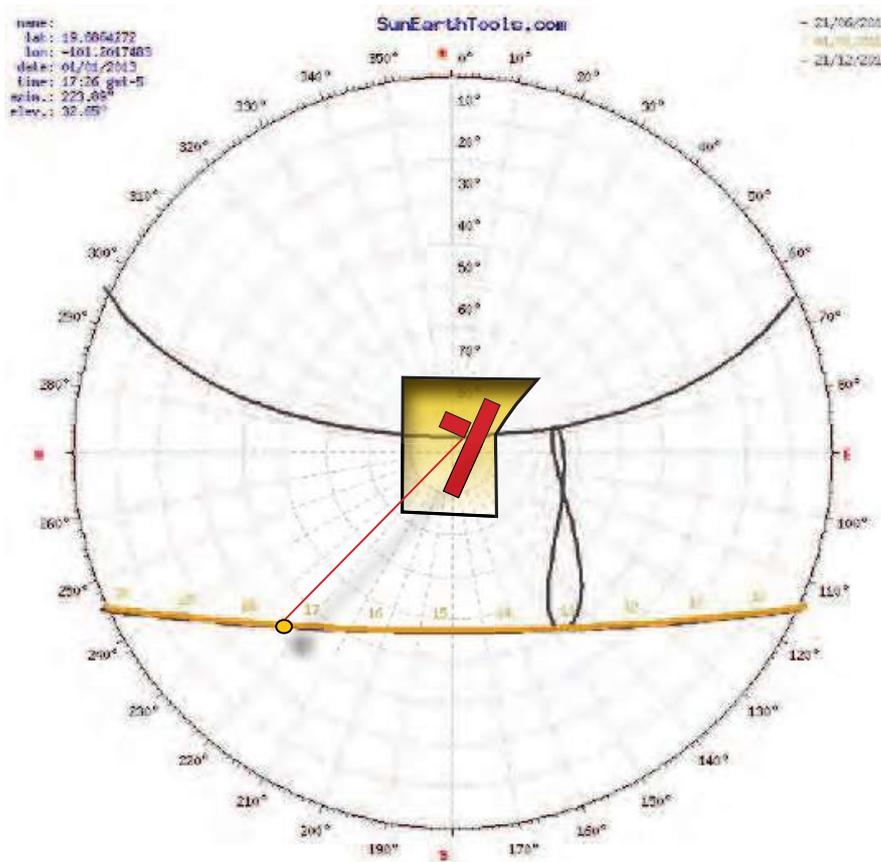
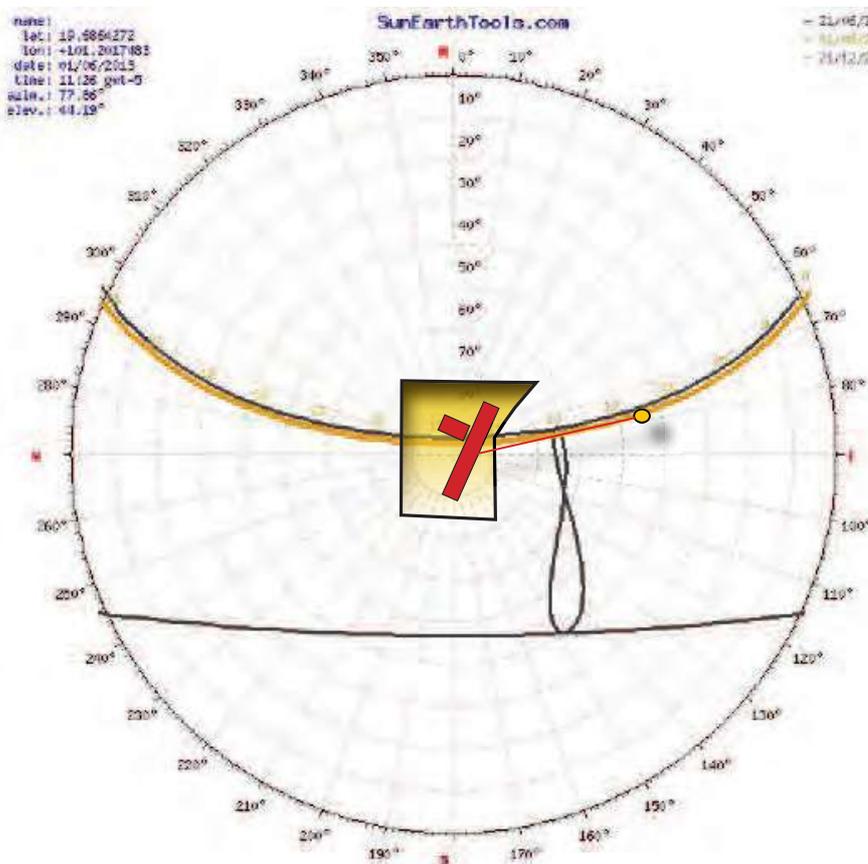


Imagen 31. Trayectoria solar en verano, Fuente: <http://www.sunearthtools.com>. Fecha : 01/Junio/2013



3.4 Vegetación

70

El municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias, las cuales son:

- Mezquital (mezquite, huisache, maguey).
- Matorral subtropical (nogalillo, colorín, casahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, puchote).
- Selva media caducifolia (aguacatillo, laurel, ajunco, atuto, escobetilla, saiba).
- Selva baja caducifolia (copal, papelillo, tepehuaje, anona, sacalosúchitl).
- Bosque de encino (acacia, madroño)
- Bosque de pino (pino pseudostrobus, pino michoacano, pino moctezuma, pino teocote).
- Bosque de pino-encino.
- Bosque de galería (ahuehuete, fresno, aile, sauce).
- Bosque mesófilo de montaña (moralillo, alie, jaboncillo, fresno, garrapato).
- Bosque de oyamel



Imagen 32. **El salguero o sauce blanco** (*Salix alba*),
Fuente: wikipedia

Es un árbol caducifolio de rápido crecimiento.

*Se halla en zonas templadas.

*Necesita estar en lugares húmedos

*No soporta las temperaturas extremas.

*Alcanza hasta 25 m de altura.

*Sus hojas son aserradas de color gris plateado.



Imagen 33. **Sauce llorón**, Fuente: wikipedia.

Es un árbol caducifolio de 8 a 12 m de altura
(excepcionalmente 26 m)

*Ramas delgadas, flexibles, largas, colgantes casi hasta el suelo.

*El tronco tiene la corteza fisurada.



Imagen 34. **Pinus montezumae**, Fuente: wikipedia

Es una especie arbórea de la familia de las pináceas, género Pinus

*Es un árbol con una altura de entre 20 y 35 m, y tronco hasta 80 cm de diámetro

*Sus hojas forman generalmente grupos de cinco, de color verde oscuro

*La corteza de este árbol es de una tonalidad café rojizo.

* Esta conífera desprende una resina aromática que arde con facilidad

* Crece en bosques de pino y encino en lugares entre los 1400 y 3200 m sobre el nivel del mar, con lluvias entre 900 y 1600 mm y con una temperatura media anual de 11 a 18 °C



Imagen 36. **Pinus pseudostrobus**, Fuente: wikipedia.

Es una especie de pino también llamada pino lacio, pacingo y chamite, pinabete en Honduras. Es nativo de México, Guatemala, El Salvador y Honduras donde vive en el bosque templado, a 1300-3250 msnm desde 26° a 15°N

*Es un árbol perenne

*Alcanza los 3-40 m de altura, ocasionalmente los 45 m

*Su tronco tiene un diámetro de 40-80 cm y el fuste recto, libre de ramas en el 50% de su altura.



Imagen 37. **Fresno blanco americano**, Fuente: wikipedia.

Es una de las más conocidas especies del Género Fraxinus

*Lugar de origen: América del norte.

*Dimensiones en edad adulta: Altura hasta 30 m, ancho hasta 25 m

*Follaje: Caduco.

*Tipo de suelo: Más bien fresco y rico.

*Clima: Rústico hasta -32°C.

*Exposición: De media sombra a plena luz.



Imagen 35. **Erythrina coralloides, colorín**, Fuente: wikipedia

Es una especie de árbol ornamental, de hoja caducifolia

* Alcanza 5 m de altura, es muy resistente a las sequías, posee flores de color rojo.

fa 

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Análisis de determinantes urbanas

IV



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

4.1 Equipamiento Urbano

Equipamiento en la zona:

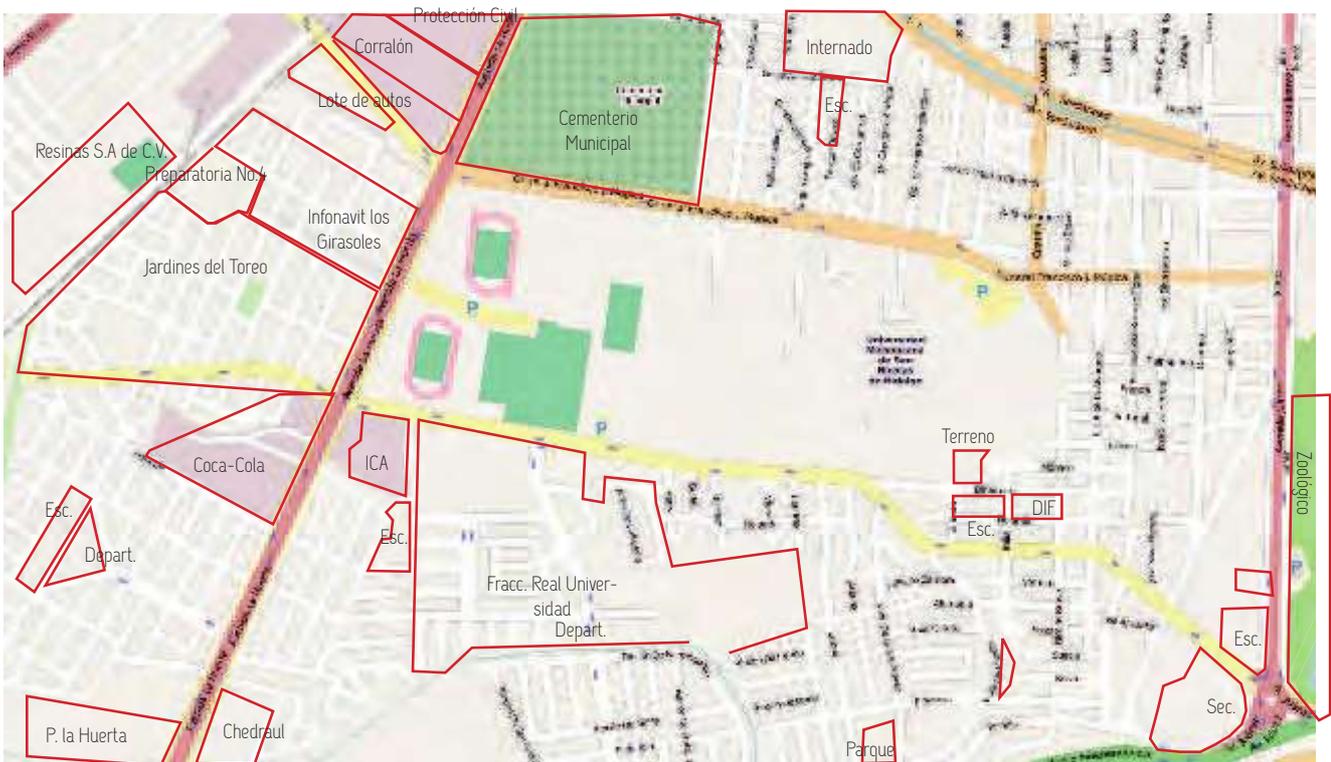


Imagen 38. Equipamiento, Fuente: en <http://streetmap>

4.2 Infraestructura Urbana

74

En cuanto a infraestructura se refiere, el terreno se localiza en una zona que dispone de todos los servicios que puede ofrecer una ciudad como Morelia, entre ellos:

- Agua potable
- Alcantarillado y drenaje
- Teléfono
- Internet
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Telecable
- Transporte público
- Calles Pavimentadas
- Recolección de basura
- Entre otras



Imagen 39. **Calle Dinamarca**, servicios urbanos disponibles.
Fuente: Autor



Imagen 40. **Calle Dinamarca**, Alcantarillado y drenaje. Fuente:
Autor

4 3 Imagen Urbana



Imagen 41. **Calle Mónaco**, actualmente cerrada. Fuente: Autor



Imagen 42. **Calle Ginebra**, a la izq. se encuentra la escuela Primaria Jesús Romero Flores. Fuente: Autor



Imagen 43. **Terreno**. Fuente: <http://www.openstreetmap.org/>

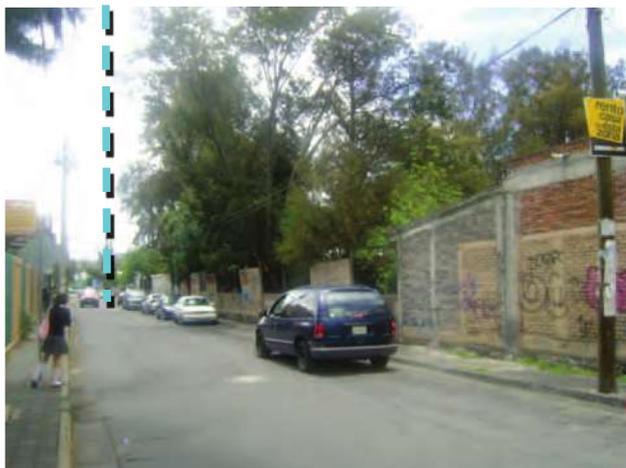


Imagen 44. **Calle Dinamarca**. Fuente: Autor

Para regular la imagen urbana, se busca en el proyecto:

- a) Volumetría
- b) Proporción
- c) Ritmo
- d) Contexto y elementos arquitectónicos
- e) Texturas y color

4.4 Vialidades Principales



Imagen 45. **Vialidades**. Fuente: <http://www.openstreetmap.org/>

LEYENDA

- Vialidad Primaria Actual
- Vialidad Secundaria Actual
- Vialidad Secundaria Propuesta



fañ

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

fañ

Análisis de determinantes
funcionales

V



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

5.1 Analogías arquitectónicas

Containers: Cité A Docks: Viviendas para estudiantes

La Cité a Docks está diseñada por Cattani Architects y se trata de una eco-ciudad universitaria, situada en Le Havre (Alta Normandía, Francia). Es el resultado de la transformación de viejos contenedores en viviendas modulares, equipadas con todo lo necesario: baño, cocina, wifi, aislación térmica y acústica, (recubiertos con hormigón reforzado de 40 cm de espesor).

Se soluciona con la elevación mediante la estructura metálica, dejando espacio para pasillos, patios y balcones.

El proyecto se inauguró en Agosto 2010, permitiendo albergar 100 departamentos, y aunque pudiera parecer incómodo vivir en estos 24 m².



Imagen 46. La Cité a Docks está diseñada por Cattani Architects. Los contenedores se comunican mediante pasillos. Los edificios se disponen en forma lineal, entorno a un jardín interior. Fuente: <http://www.archdaily.mx/2010/10/03/cite-a-docks-cattani-architects/?lang=MX>



Imagen 47. La Cité a Docks. El primer nivel se eleva del suelo, para que las unidades puedan disfrutar de la misma privacidad que las de niveles superiores.

La fachada externa está diseñada por la combinación de viejas “cajas” que han sido mantenidas ondulantes, repintadas color gris metálico. Cada departamento tiene vista de los jardines interiores y en los dos extremos tienen ventanales que permiten iluminar de forma natural los espacios.

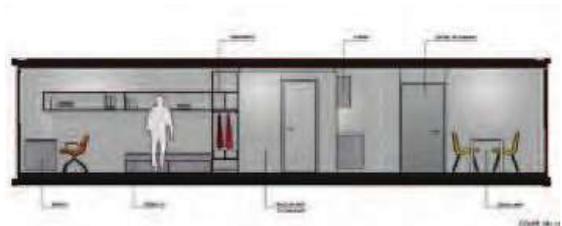


Imagen 48. La Cité a Docks. Distribución del interior



Imagen 49. **Viviendas para Estudiantes Poljane.**

Fuente: <http://arkineta.blogspot.mx/2008/01/bevk-perovi-arhitekti-student-housing.html>



Imagen 50. **Viviendas para Estudiantes Poljane.**

En planta baja se encuentran espacios de uso común



Imagen 51. **Viviendas para Estudiantes Poljane.** En el ventanal se encuentran los núcleos de servicio, cuartos de baño y comedor.

Viviendas para Estudiantes Poljane - Bevk Perovic Arhitekti

Las viviendas para Estudiantes Poljane, en Liubiana - Eslovenia, son obra de Bevk Perovic Arhitekti.

Dirección: Potočnikova 52, SI-1000 Ljubljana

Cliente: Ministerio de Educación y Deporte

Programa: 56 unidades, 220 camas, incluyendo un total de 13.000m² aparcamiento

Equipo de proyecto: Bevk Perovic Arhitekti - Matija Bevk, Vasa J. Perovic, Ana Čeligoj, Ursula Oitzl

Proyecto: 2004-2005

Ejecución: 2005-2006

Se trata de un edificio en el borde del centro de Liubiana, cerca del río, constituido por 56 unidades de alojamiento para los estudiantes de la Universidad de Ljubljana.

Las unidades de alojamiento se organizan en torno a núcleos de servicio que contienen cuartos de baño y cocina-comedor, que aparecen en fachada como enormes aberturas u "ojos" con vistas a la calle, quedando los dormitorios estudiantiles protegidos del bullicio de ésta por una serie de paneles plegables de aluminio perforado.

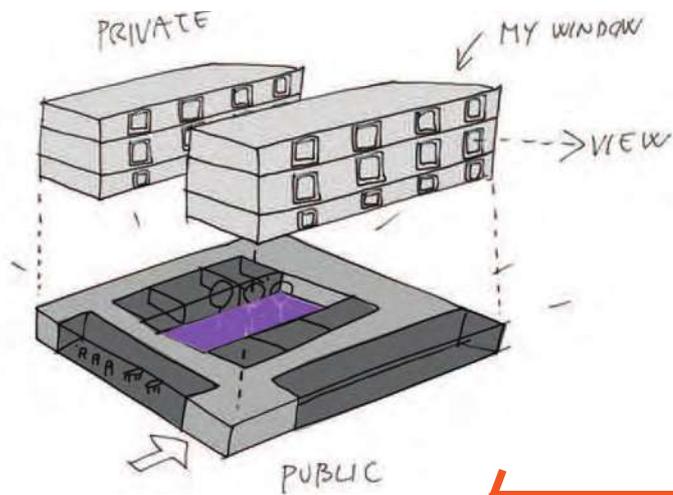


Imagen 52. Composición Geométrica.

Los programas públicos se concentran en la planta baja, en la base del edificio, y son espacios para la enseñanza, la vida social y para el ocio.

El programa de alojamiento se superpone a éste en dos plantas más y pastillas de dos plantas. Los dormitorios se cierran a la calle por medio de una serie de paneles plegables de aluminio perforado.

Habitaciones y espacios de uso común se organizan entorno al jardín central.

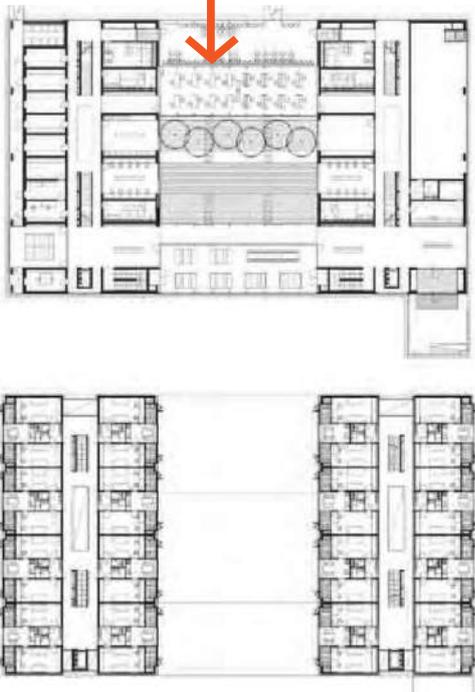


Imagen 53. Viviendas para Estudiantes Poljane. Plantas arquitectónicas.

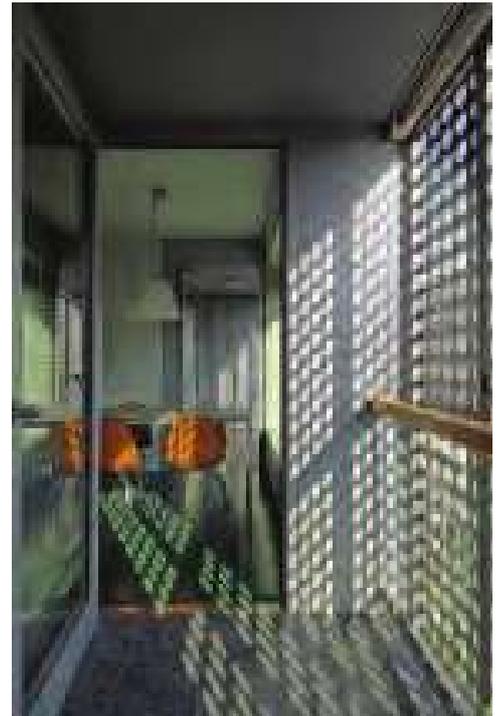


Imagen 54. Viviendas para Estudiantes Poljane.

Residencia para Estudiantes Fontaudin / Nadau Lavergne Architects

Arquitectos: Nadau Lavergne Architects

Año de la Obra: 2011

Área construida: 450 m²

Ubicación: Bordeaux, Francia

El sitio cuenta con un tejido de una vivienda suburbana tradicional. En este contexto, la parcela disfruta de un frente de 40 metros a lo largo de la Avenida de Gradignan, cerca de un cruce de caminos. Se tiene una doble reflexión: urbana y arquitectónica.

El terreno de 762m² se encuentra en frente de la calle, atado a una trama que alberga un conjunto de edificios rehabilitados para alojamiento para estudiantes. A partir de esto, se trata de obtener una línea estructural, una fuerza que guía para promover una inserción armoniosa en un tejido ya formado, cuidando el control de la escala en la Avenida de Gradignan y la transición entre la trama de las cercanías y de la vivienda intermedia para los estudiantes.

Respeto la escala urbana



Imagen 55. **Residencia para Estudiantes Fontaudin.** Este proyecto se preocupa por el cuidado de su contexto. Al cual se acopla. Fuente: <http://www.archdaily.mx/71546/residencia-para-estudiantes-fontaudin-nadau-lavergne-architects/>

Repetición de modulo



Imagen 56. **Residencia para Estudiantes Fontaudin.** Los volúmenes y los materiales reflejan un sesgo por la discreción: en pequeña escala, de madera y briquetas de carbón, que se refiere a los colores de la universidad Gérard Philipe, en frente de la propiedad

Arquitectura: 100 contenedores de reciclado serán alojamiento para estudiantes



Imagen 57. El paisaje interior está formado por la cuenca que refleja el edificio y el jardín abierto. Cada contenedor es un estudio para un estudiante, con un área de estudio, baño y salón comedor. Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/11200.html>



Imagen 58. Esta simbiosis entre la construcción y el agua ofrece un lugar confortable para vivir en una composición inusual.

Esta área actúa como un puente entre el centro y la zona del puerto con potencial de desarrollo innegable.

El primer enfoque es el de proponer una nueva identidad al lugar, para hacer un nuevo paisaje, una estructura piramidal en respuesta a la zona del puerto y la continuidad de la ciudad.

Residencia para estudiantes en Ámsterdam por el estudio holandés Fact Architects.

El proyecto del estudio de arquitectura Fact Architects consiste en 335 apartamentos para estudiantes.

Se trata de alojamientos realizados con unidades prefabricadas de alta calidad. Cada unidad cuenta con balcón, ventanas, calefacción de suelo radiante y sanitarios.

La madera oscura de las fachadas ha sido elegida para dar a todo el complejo un aspecto duradero y compacto.

Por el contrario el área exterior privilegia los colores claros y está equipada con césped y un campo deportivo encerrados entre las construcciones. El proyecto ha sido premiado con el Premio VKG Architecture Prize 2011.



Imagen 59 **Residencia en Ámsterdam**, es un edificio dispuesto en forma lineal, rígido en su forma. Fuente: <http://www.floornature.es/noticias-novedades-panorama-arquitectura/news-fact-architects-zuiderzeeweg->



Imagen 60. **Residencia en Ámsterdam**, Fachada que muestra la monotonía de sus unidades.

5.2 Programa arquitectónico

Programa de necesidades

Partiendo de una capacidad estimada de 120 estudiantes:

- Estacionamiento
- Vestíbulo de ingreso
- Administración (Dirección, secretaria y administrador)
- Biblioteca
- Salón de usos múltiples
- Área de exposiciones
- Sala de visitantes
- Salones de estar y juegos
- Habitaciones
- Sanitarios
- Sala de estudio
- Comedor
- Cocina
- Lavanderías
- Bodegas
- Comedor de empleados
- Vestidores y sanitarios –personal de servicio
- Cuarto de maquinas

Determinación del programa arquitectónico

- 1 Residencia Universitaria en Isla Teja Valdivia¹
- 2 Residencia Estudiantil, en la Delegación Coyoacán²
- 3 Residencia Universitaria para la U.M.G³
- 4 SEDESOL – Casa Hogar para Menores
- 5 Programa de Necesidades

1 ARNÉS TOMÁS, "RESIDENCIA UNIVERSITARIA en Isla Teja Valdivia" [En línea], Valdivia Chile, 2005. Presentada en UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO para obtención del grado de Licenciado en arquitectura. , 2007, [citado 18 de septiembre 2012]. Disponible en Internet: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/arnes_t/sources/arnes_t.pdf

2 Martínez, L., "Residencia estudiantil, en la delegación Coyoacán, para estudiantes provenientes de la república mexicana y del extranjero" [En línea], México D.F. Presentada en la UNAM, FACULTAD DE ARQUITECTURA para obtención del grado de Licenciado en arquitectura. 2013, [citado 18 de septiembre 2013]. Disponible en Internet: <http://www.dgbiblio.unam.mx/>

3 Castro, L. E., "Residencia Universitaria para la U.M.G" [En línea], Guatemala 1987, Presentada en UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA, para obtención del grado de Licenciado en arquitectura. , 1987, [citado 24 de mayo 2012]. Disponible en Internet: <http://biblioteca.umg.edu.gt/asp/getFicha.asp?glx=4648.glx&recnum=100&skin=isbd&maxrecnum=89&searchString=&orderBy=>

	Residencia en CHILE	Residencia en D.F.	Residencia en Guatemala	SEDESOL	Programa de necesidades	PROPUESTA	COMENTARIOS
SECTOR HABITACIONAL							
Habitaciones	0	0	0		0	si	
Vestibular		0				si	
Servicios (comedor, cocina, baño)	0	0	0		0	si	Integrados en cada habitación
Convivencia- Estudio						X	
Cuarto de aseo	0					X	
Áreas de estar y bibliotecas		0	0	0		si	Integrados en cada habitación
ADMINISTRACIÓN							
Información	0					X	
Dirección	0	0		0	0	si	
Secretaria		0		0	0	si	
Administrador/Tesorería	0	0	0	0	0	si	
Modulo sanitario	0	0				si	
Sala de juntas				0		X	
Psicología y pedagogía				0		X	
Trabajo social	0			0		X	
SECTOR RECREACIÓN							
Sala de TV	0					X	
Sala de juegos	0	0	0		0	si	
Gimnasio		0				si	
Zona deportiva		0		0		X	CU, ya cuenta con áreas deportivas
SECTOR DE SERVICIOS							
Vigilancia		0		0		si	
Caseta telefónica	0					si	Se propone por motivos lucrativos
Medico (consultorios y enfermería)		0			0	si	Solo es necesario consultorio
Sanitarios y vestidores para personal		0	0	0	0	X	No es necesario
Lavanderías, ropería y costura	0	0	0	0	0	si	Solo es necesaria la lavandería
Bodegas	0		0	0	0	si	
Comedor de empleados				0	0	X	
Estacionamiento		0	0	0	0	si	Se propone para bicis
Plaza de acceso	0	0	0		0	si	
Basura	0		0			si	
Cuarto de maquinas		0	0	0	0	si	
SECTOR SOCIAL							
Vestibular y salas de visitantes	0	0	0	0	0	si	
Baños	0	0	0			si	
Comedores		0				X	
Recepción				0		X	
SECTOR EDUCATIVO							
Biblioteca	0			0	0	X	
Sala de estudio	0	0			0	si	
Aulas de cómputo	0			0		X	
Auditorio/usos mult.	0	0	0	0	0	si	
Talleres (electrónica, artes plásticas)				0		X	
SECTOR COMERCIAL							
Mini súper						si	Se propone por motivos lucrativos
Locales gastronómicos/restaurant		0				si	Se propone por motivos lucrativos

5.3 Análisis Diagramático

Diagrama de funcionamiento

P. PLAZA DE ACCESO

H. SECTOR HABITACIONAL

- H1. Vestíbulo
- H2. Habitaciones
- H3. Servicios
- H4. Convivencia- Estudio

A. ADMINISTRACIÓN

- A1. Dirección
- A2. Secretaria
- A3. Caja de cobro
- A4. Modulo sanitario

R. SECTOR RECREACIÓN

- R1. Sala de juegos
- R2. Auditorio

SE. SECTOR DE SERVICIOS

- SE1. Vigilancia
- SE2. Medico
- SE3. Sanitarios

El siguiente diagrama de funcionamiento indica las diferentes interconexiones entre los espacios analizados en el Programa Arquitectónico.

D. SECTOR DEPORTIVO

○ D1. Gimnasio

S. SECTOR SOCIAL

○ S1. Vestíbulo y salas

E. SECTOR EDUCATIVO

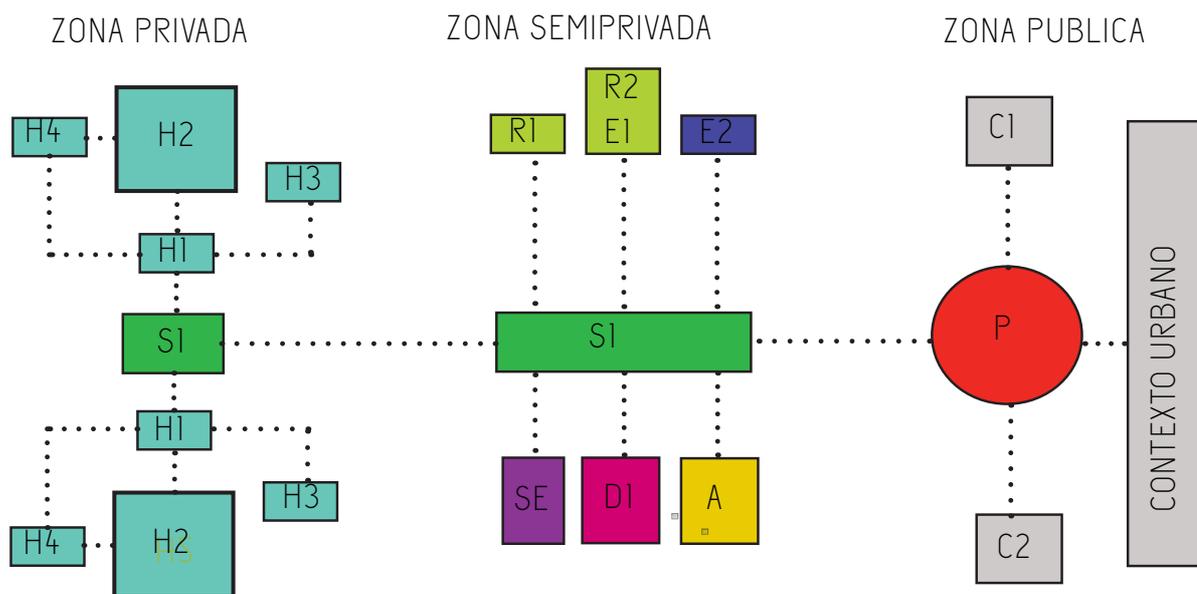
○ E1. Sala de estudio

○ E2. Salón de usos múltiples

C. SECTOR COMERCIAL

○ C1. Mini super

○ C2. Locales gastronómicos



5.4 Análisis fotográfico del terreno



Imagen 61. Fuente; Autor



Imagen 65. Fuente; Autor



Imagen 62. Fuente; Autor

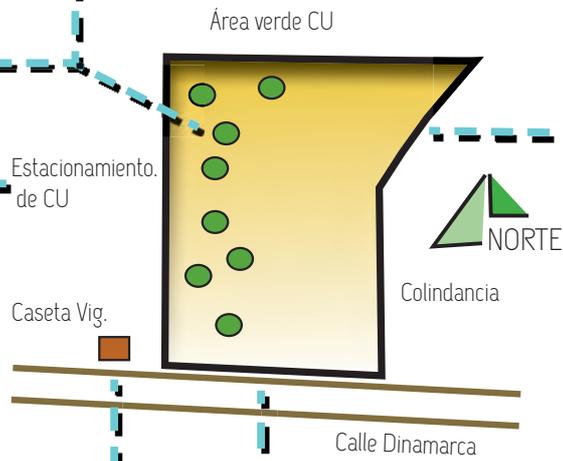


Imagen 63. Fuente; Autor



Imagen 64. Fuente; Autor

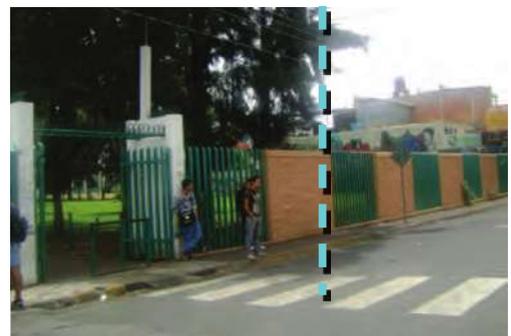


Imagen 66. Fuente; Autor

fa 

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Idea compositiva

VI



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

6.1 Argumento compositivo

El objetivo ideal de un edificio es proteger a sus habitantes de todos los elementos desfavorables, que pueda haber en la naturaleza o en el entorno determinado del edificio_ Alvar Aalto

- Con esta idea, la residencia buscara albergar al estudiante, sin perder su relación visual y funcional con el entorno.



Imagen 67. **Relación entorno - edificio.** Fuente: Internet

Las habitaciones buscarán de forma directa el calor del sol.



*Por necesidad higiénica-ambiental.
* Influye directamente con los estados de ánimo.

Se proponen áreas ajardinadas y remates visuales en salas y áreas de convivencia



Para lograr espacios agradables con relación al entorno

6.2 Composición geométrica

La composición inicial parte de la idea de ser un proyecto con módulos repetitivos y autónomos, es así como se llega a formar un conjunto.

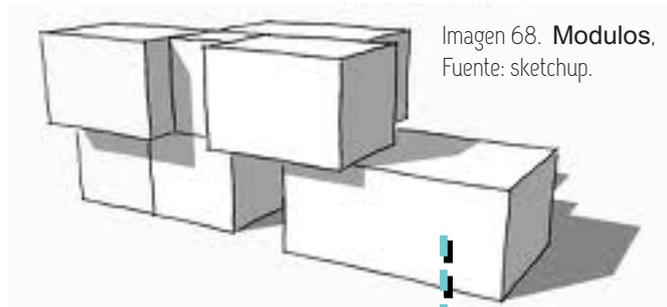


Imagen 68. **Módulos.**
Fuente: sketchup.

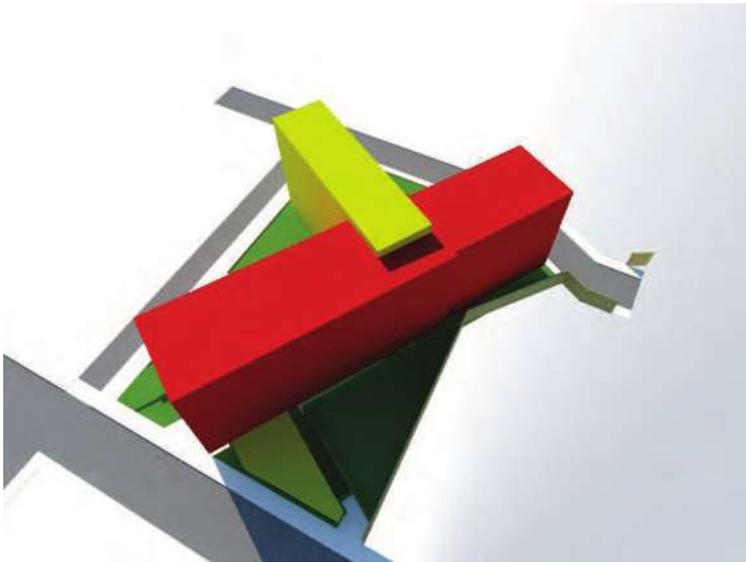
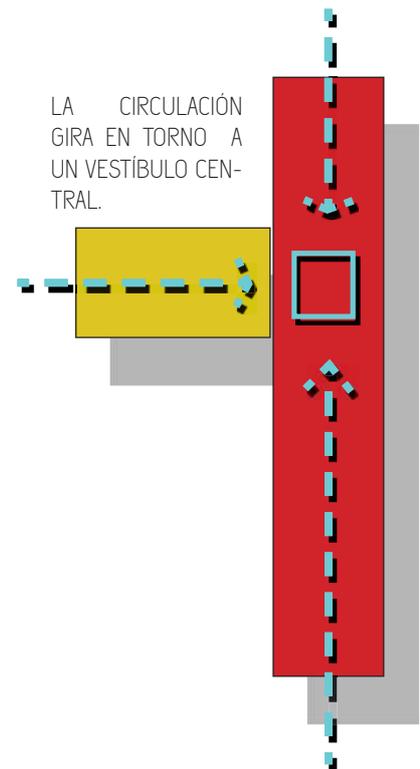


Imagen 69. **Idea compositiva,** Fuente: sketchup.

SE FORMA UNA COMPOSICIÓN DE MODULOS EN FORMA LINEAL, GENERANDO QUE EL MODULO CUENTE CON VISTAS LATERALES.



LA CIRCULACIÓN GIRA EN TORNO A UN VESTÍBULO CENTRAL.

6.3 Diseño contextual

Emplazamientos, conexiones e integración urbana

El proyecto busca unirse con su entorno y para ello se proyectan plazas y jardines.

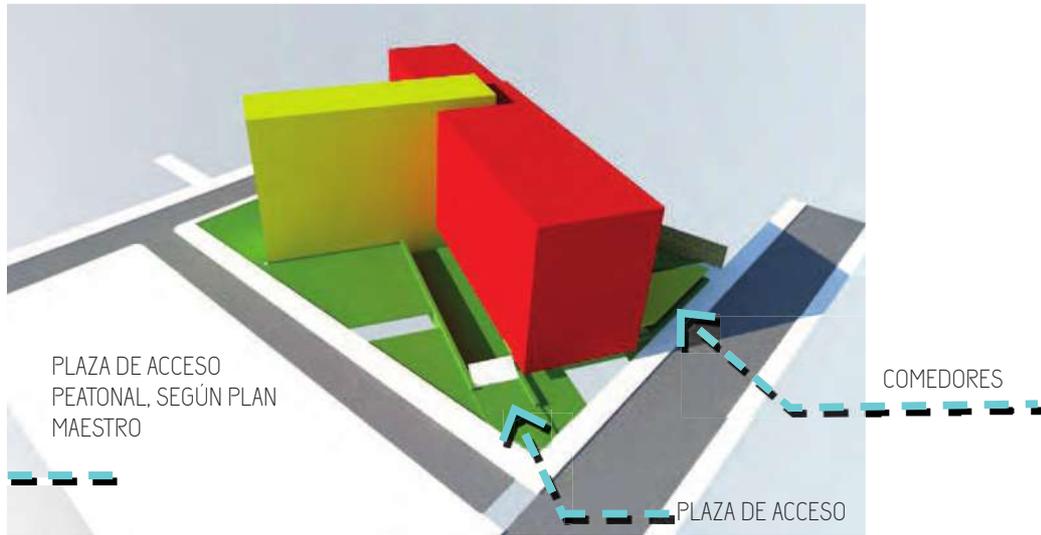


Imagen 70. Integración al contexto, Fuente: sketchup.



Imagen 71. Plaza de acceso peatonal. Fuente: Plan Maestro de Mejoramiento Ambiental y Arquitectura de Paisaje 2001", de Mario Schjetnan.

fa 

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Proyecto

VII



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Adaptacion al Plan Maestro
Planta de Conjunto

Logo: FAUM (Faculty of Architecture and Urbanism) with a stylized 'fa' and a house icon.

NORTE (North arrow pointing up)

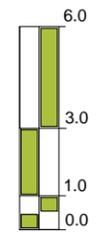


PLAZA DE ACCESO PEATONAL

Esta área actualmente es parte del estacionamiento de Ciudad Universitaria, en el Plan Maestro de Mejoramiento Ambiental y Arquitectura de Paisaje 2001*, de Mario Schjetnan, se encuentra como Plaza de acceso peatonal.

Esc. 1:300
COTAS : MTS.

Esc. Grafica



DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

2014



ARQ 1



Planta Sotano
1er. Etapa

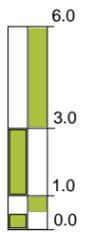
Plano:  NORTE

FAUM 

Información:
7 Cajones para motos
75 Cajones para bicis
Estacionamiento de Serv.

Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica





Planta Baja
1er. Etapa

Plano:
NORTE

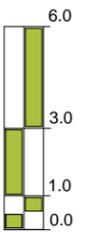
FAUM
fa

INFORMACION
Locales Gastronomicos
Minisuper
Administracion
Sala de estudio
Auditorio

Calle Dinamarca

Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica



DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

2014



ARQ
3

94



Primer Nivel
1er. Etapa

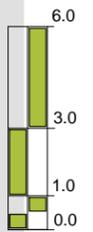
Plano:  NORTE

FAUM 

INFORMACION
28 Camas para Mujeres
34 Camas para Hombres
Servicios

Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica



DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:  2014

UMSNH 

ARQ
4

95



Segundo Nivel
2da. Etapa

Plano:  NORTE

FAUM  fa

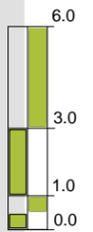
INFORMACION
28 Camas para Mujeres
34 Camas para Hombres
Servicios

DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:
2014

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica



UMSNH 

ARQ
5

96



Tercer Nivel
2da. Etapa

Plano: NORTE

FAUM

INFORMACION
Sala de Juegos
Gimnacio
Sanitarios

4 Acceso

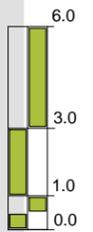
5

Azotea verde

Acceso
N.P.T. + 0.18

Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica



DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:
2014

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

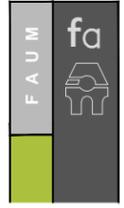
UMSNH

ARQ
6

97

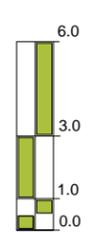
Secciones

Sección a-a'



Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica



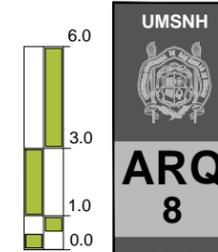
Secciones

Seccion b-b'



Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica

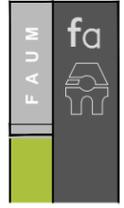


DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:

2014

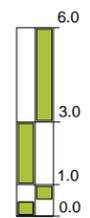
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

Fachada Principal
Fachada Nor-Oeste



Esc. 1:200
COTAS : MTS.

Esc. Grafica



Fachada Principal
 Fachada Sur-Oeste



INFORMACION
 Total
 124 Camas

3er. Nivel

3.80

2do. Nivel
 62 Camas

3.80

1er. Nivel
 62 Camas

3.80

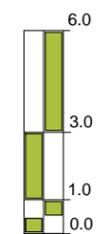
Planta Baja

5.80
 1.30
 4.50
 2.90
 0.18
 1.42



Esc. 1:200
 COTAS : MTS.

Esc. Grafica



UMSNH

ARQ
10
101

DANIEL GARCIA GOMEZ
 Presenta:

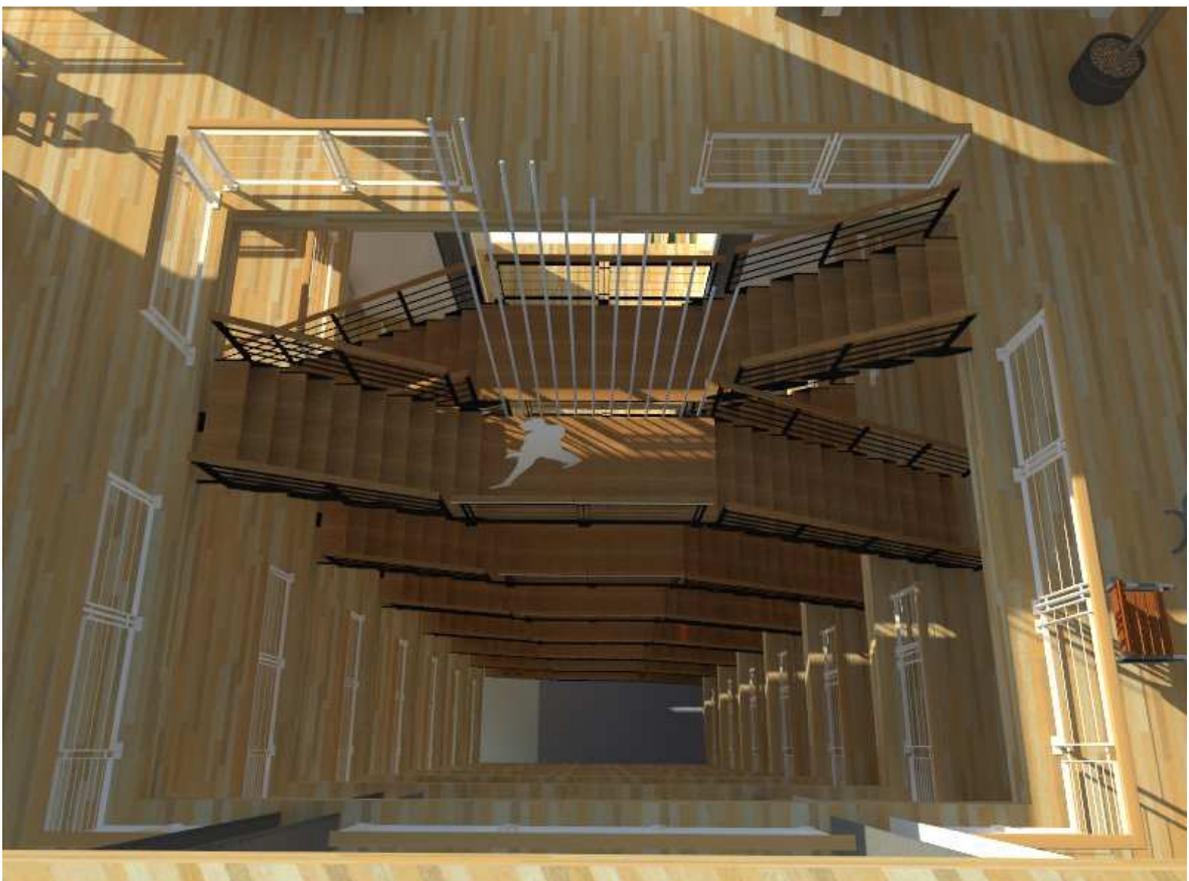
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

2014

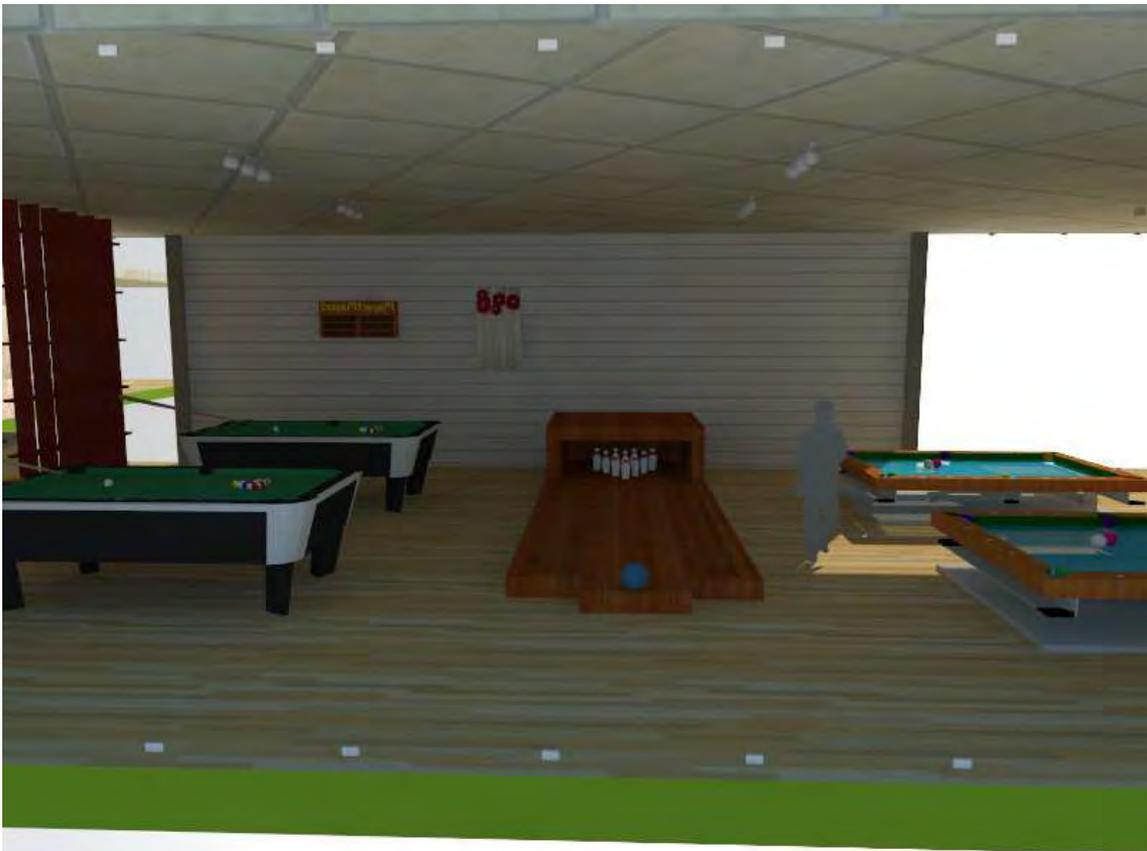
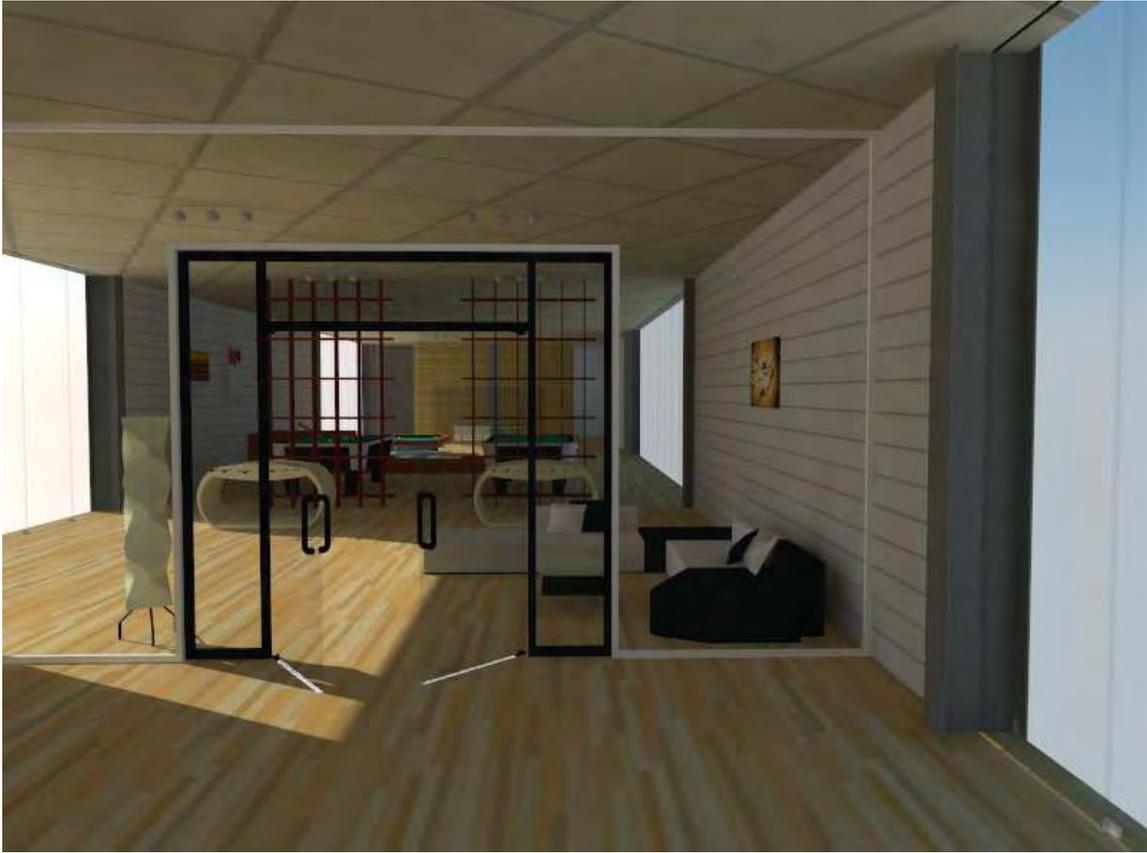
PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA - ESPACIOS CONVIVENCIA







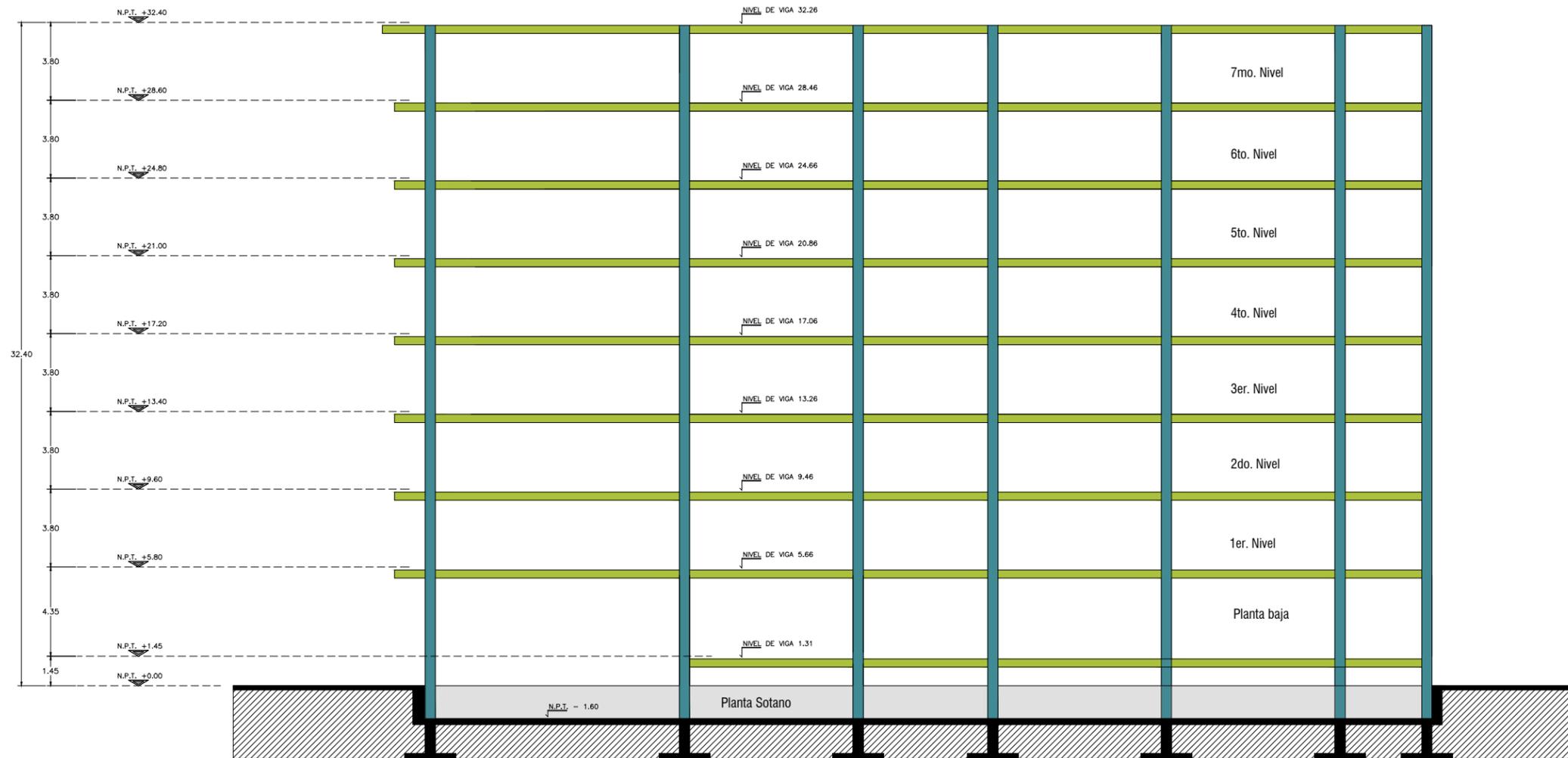


HABITACIONES





7.2 PROYECTO CONSTRUCTIVO



ALZADO ESQUEMÁTICO DE LA ESTRUCTURA

9'Wjñc Ygñi Wi fU'ei Yg'dfcñYWU YgY'gdñA U'a UWgñfñ XcgUVUgY'XY W'i a bUgnij ll Uga Ylz 'WUg'c gUWfc niWñ YbHUW'c b XY rUdUHgUgUXUg'

Se ha optado por una estructura a Ylz 'WU no por la economía , ni rapidez de construcción, sino por su capacidad de obtener grandes claros con elementos de dimensiones dYei Y' Ug a comparación de elementos de concreto.

7'ja YbHUW'cB"

Las cargas del edificio se transmiten al terreno por medio de las zapatas aisladas de concreto armado.

También se emplean muros de W'cñYbW'cB como elementos de soporte para la creación del estacionamiento sotano. Particularmente muros de concreto reforzado, los cuales Yg'z b X'g' UXcg para mantener una diferencia en los niveles de suelo en g' Xcg UXcg mdfcñYWUW'cB W'c b'c gYg'W fñja 'Ybñc gXY U' l U"

Super estructura.

@UYXZMUW'cB Yg'Ufz ZUVfWUXU W'c b W'c i a bUgnij ll Uga Ylz 'WUg'c gUWfc niWñ YbHUW'c b XY rUdUHgUgUXUg'

Criterio 1.

- Columnas
Sección = longitud de la columna/10
- Vigas principales
Peralte = longitud del claro/26
- Vigas secundarias
Peralte = longitud del claro/28

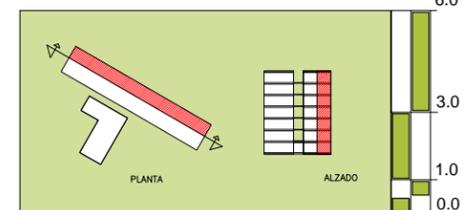
Para predimensionar traves de acero de alma abierta, el dYfU'ñ'a ña c Yg'@#%

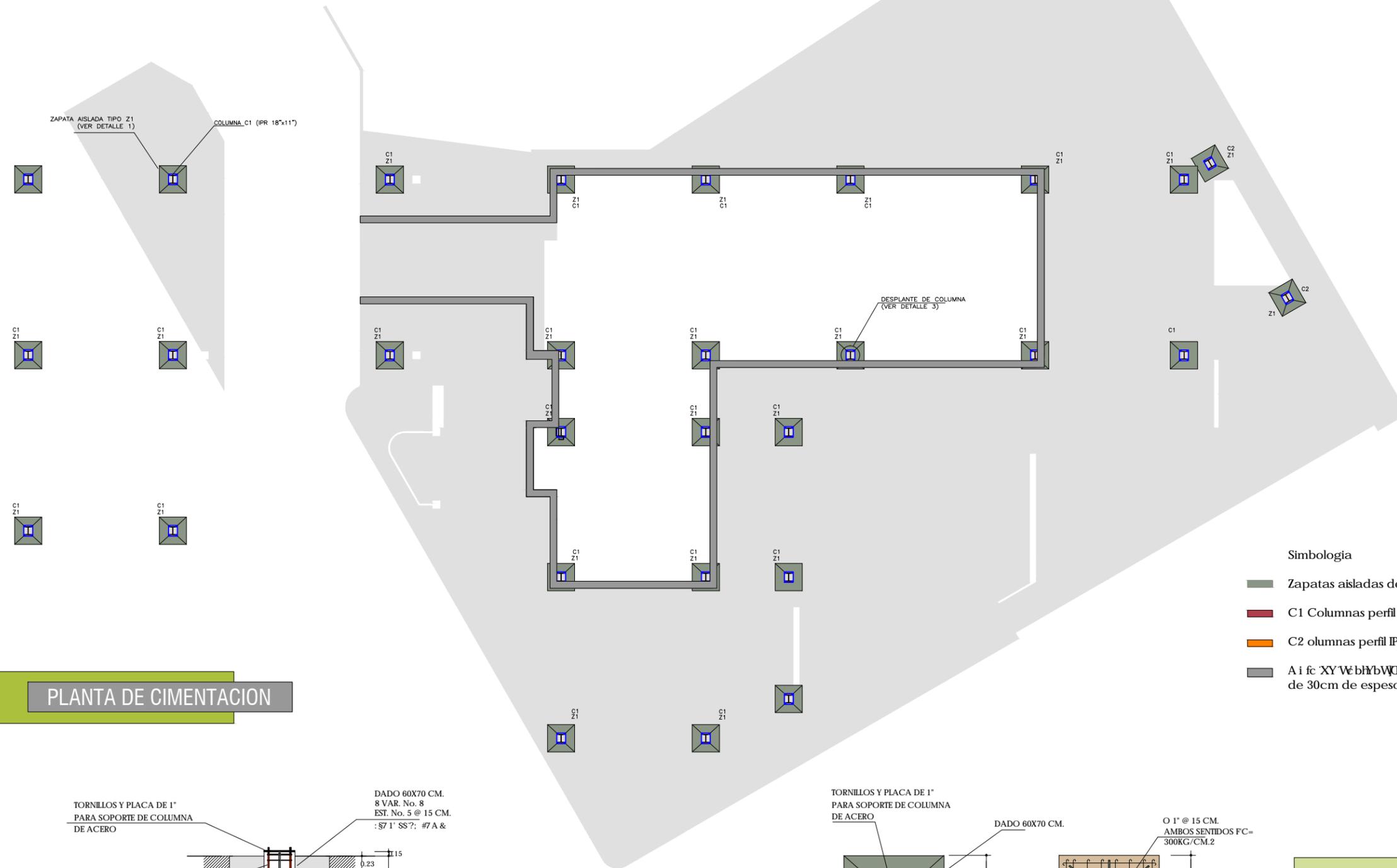
@'gYW'cB ZbU'Yg'Ufz Yb Z bW'cB XY 'UgWUfñ Ug'ñc XY Yg'ñi Wi fUW'cB UW'c b Yg'ñc: 'WUW'c b Yg'

- Simbología
zapatas aisladas, muros de contención y firmes
- Viga principal perfil IPR de 16" x 10 1/4"
- Columnas perfil IPR 18" x 11"

Esc. Grafica

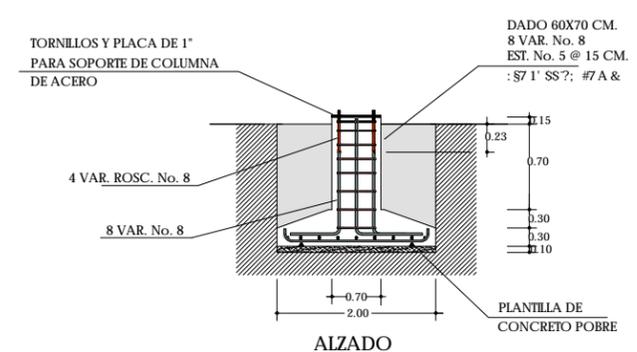
Esc. 1:250



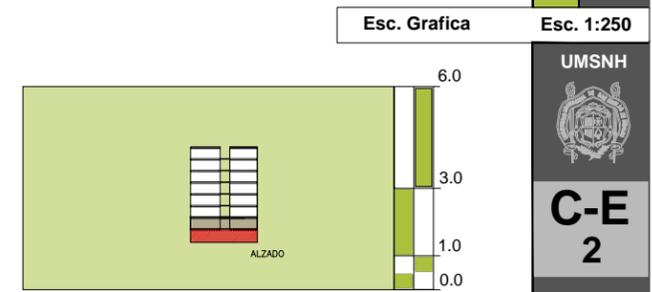
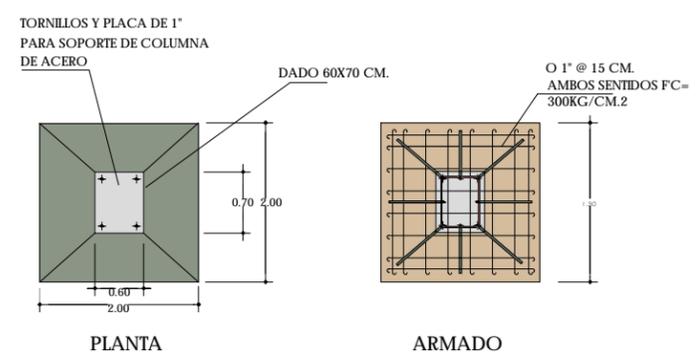


PLANTA DE CIMENTACION

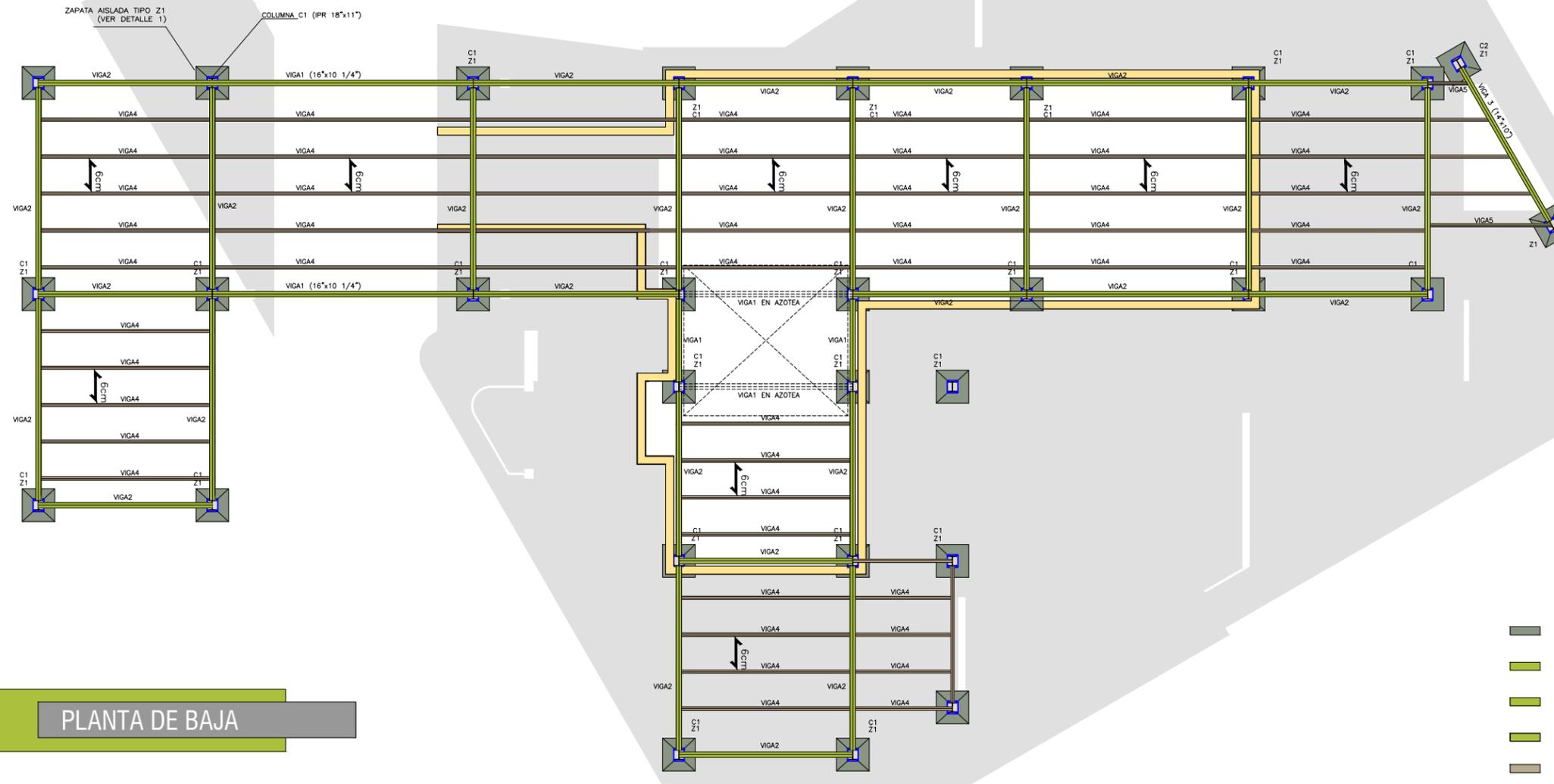
- Simbologia**
- Zapatas aisladas de concreto reforzado
 - C1 Columnas perfil IPR 18" x 11"
 - C2 columnas perfil IPR 18" x 7 1/2"
 - A i f e XY W b h i b W C B XY W b W Y t e f Y Z f r i U X c de 30cm de espesor.



DETALLE 1 ZAPATA Z1



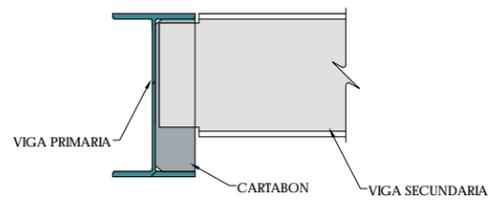
Esc. Grafica Esc. 1:250



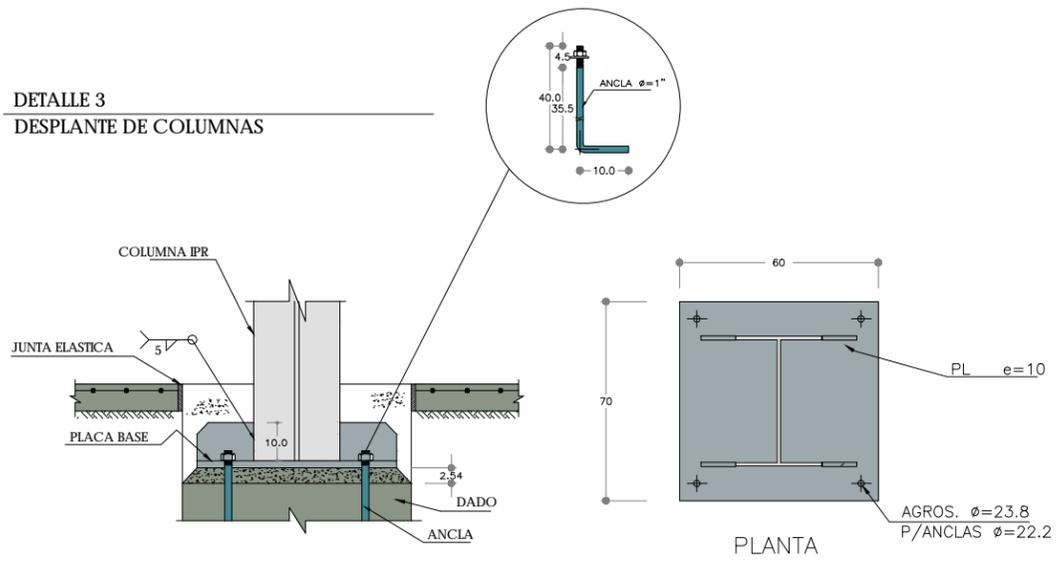
PLANTA DE BAJA

- Simbología
- Zapatas aisladas de concreto reforzado
 - Viga 1 principal perfil IPR de 16" x 10 1/4"
 - Viga 2 principal perfil IPR de 16" x 7"
 - Viga 3 principal perfil IPR de 14" x 10"
 - Viga 4 secundaria perfil IPR de 14" x 10"
 - Viga 5 secundaria perfil IPR de 10" x 5 3/4"
 - C1 Columnas perfil IPR 18" x 11"
 - C2 Columnas perfil IPR 18" x 7 1/2"
 - A i f c XY W e b h Y W e b
- 6cm

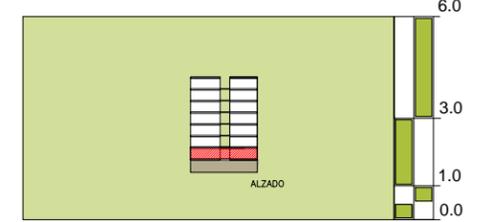
DETALLE 2
CONEXION DE VIGA METALICA CON
VIGA METALICA SECUNDARIA



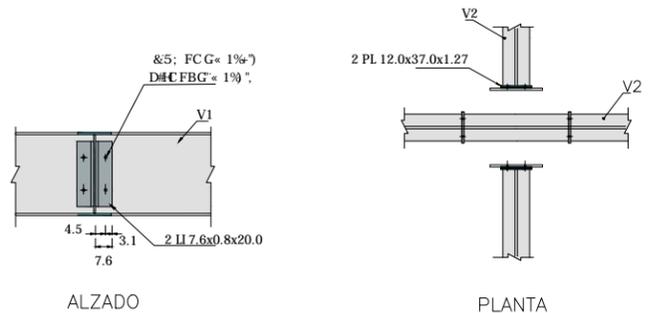
DETALLE 3
DESPLANTE DE COLUMNAS



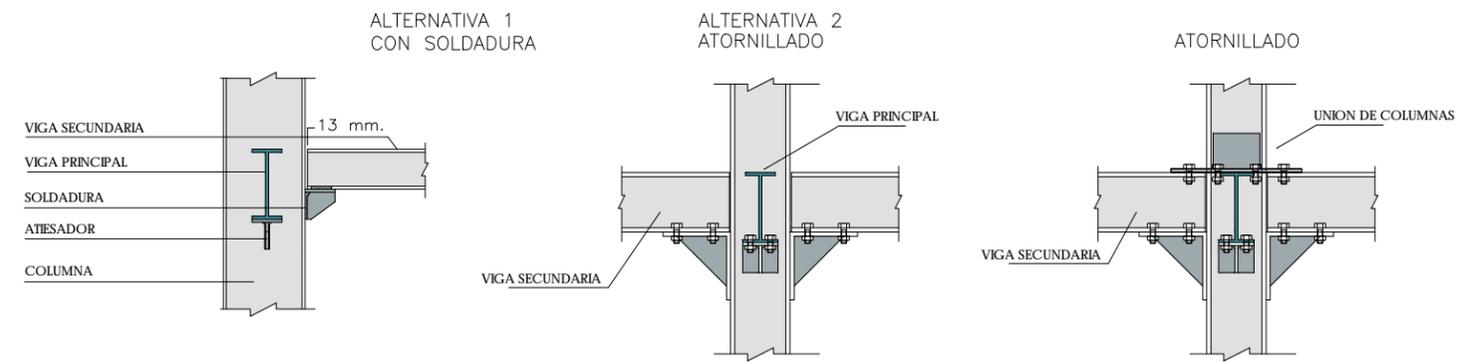
Esc. Grafica Esc. 1:250



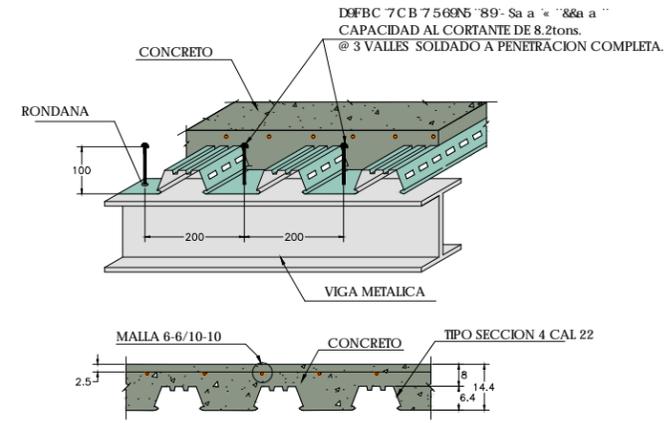
DETALLE 4
CONEXION VIGAS PRIMARIAS



DETALLE 5
7 C B 9 L - 6 B 8 9 J - 5 G 5 7 C @ A B 5
(ELECTROSOLDADA/ATORNILLADO)



DETALLE 6
SISTEMA ENTREPISO
LOSACERO



Criterio Estructural

NORTE
COTAS : MTS.
FAUM

DETALLES Y SISTEMA ENTREPIOS

Calidad de los materiales

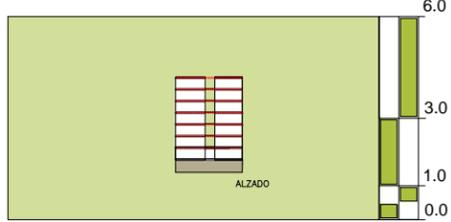
1.- Concreto
El concreto empleado debe tener una resistencia a la compresión a los 28 días de $f_c=300\text{kg/cm}^2$, peso específico en estado fresco de 2.20 ton/m^3 , t.m.a.g. de 19mm. Para su colocación se utilizará cemento portland de acuerdo a la norma nacional. La colocación y mezclado del concreto se realizará en planta dosificadora. Se deberá verificar resistencia, revenimiento y peso específico de acuerdo a las normas nacionales.

2.- Acero de refuerzo
El acero de refuerzo debe tener un límite de fluencia $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$, las barras deben ser corrugadas y cumplir con las normas nacionales 249 o norma 457, excepto el acero que debe cumplir con las normas nacionales.

3.- Acero estructural
La estructura se formará con el tipo de perfil estructural indicado en planos estructurales correspondientes pudiendo ser de acero estructural al carbono A-36 con un límite de fluencia $f_y=2530\text{ kg/cm}^2$ o de acero de mayor resistencia obtenida por procesos de formado en frío con un límite de fluencia 3515 Kg/cm^2 si se requieren los planos estructurales. La soldadura será de electrodo E70xx con el Hú y especificada en los planos, de no especificarse estas se usará un Hú y a $\frac{1}{4}$ de espesor con la especificación para que esta pueda desarrollar su capacidad permisible a corte. La soldadura será de taller o de campo, dependiendo del proyecto estar libre de aire, escoria y grietas por diferenciales elevados de temperatura en el proceso.

4. cimbra
Los moldes pueden ser de triplay impermeable o duela cepillada. Deben ser estancos para evitar pérdida de lechada durante el colado. Si la cimbra es de madera debe humedecerse dos horas antes del colado y encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con un lubricante para protegerlos y facilitar el descimbrado.
NOTA: El criterio estructural propuesto es un criterio enunciativo, los cálculos precisos deben ser las especificaciones definitivas.

Esc. Grafica Esc. 1:250



DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:
ABRIL 2013
RESIDENCIA UNIVERSITARIA
UMSNH
C-E
4

Albañilería
Albañilería



FAUM



RESIDENCIA UNIVERSITARIA

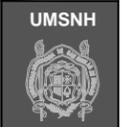
DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:

ABRIL 2013

Esc. Grafica

Esc. 1:150



AL 1



Simbologia	
MC	MURO CONVINTEC
MT	MURO TABLAROCA
MB	MURO DE BLOCK HUECO
K-1	CASTILLO DE 15X15
CO	MURO DE CONCRETO R.





Albañilería
Albañilería

Plano:  NORTE
COTAS : MTS.

FAUM
fa

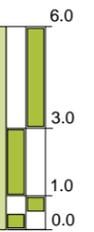
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:
ABRIL 2013

Esc. Grafica Esc. 1:150

Simbología	
	MC MURO CONVITEC
	MT MURO TABLAROCA
	MB MURO DE BLOCK HUECO
	K-1 CASTILLO DE 15X15
	CO MURO DE CONCRETO R.



AL
2



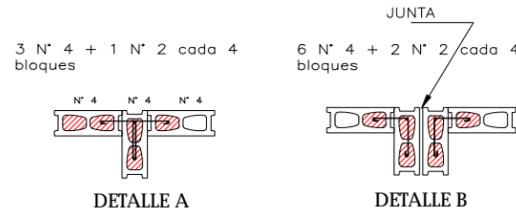
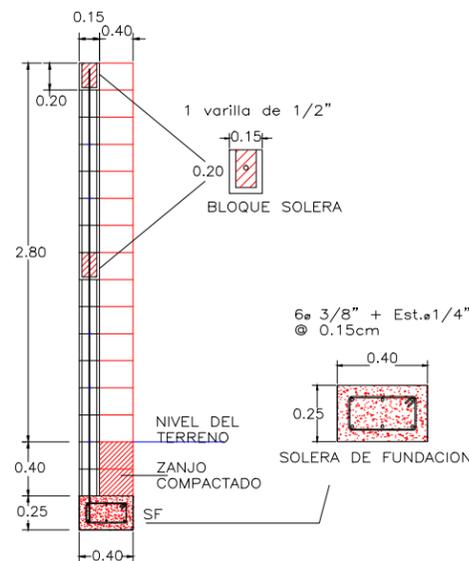
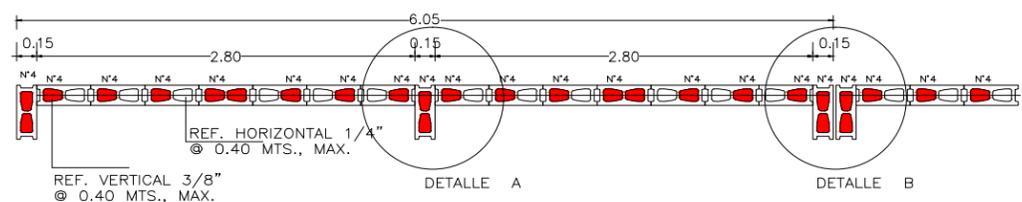
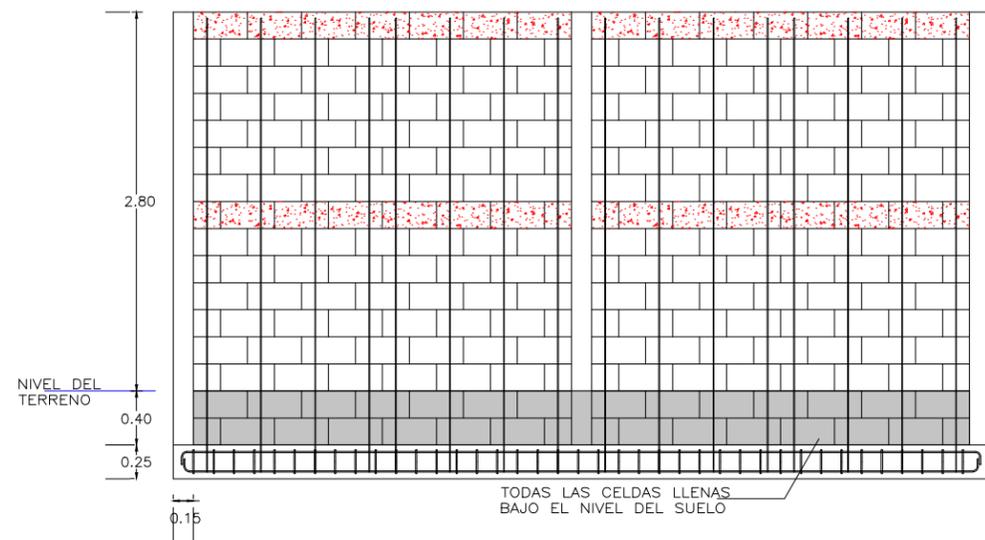
NORTE

COTAS : MTS.

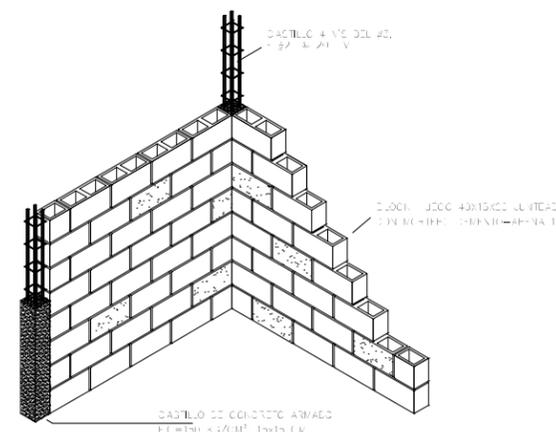
FAUM



DETALLE 1
MURO PERIMETRAL



DETALLE 3
MURO DE BLOCK HUECO



3. Las hiladas de tabique g y f b horizontales, salvo indicaciones contrarias, cuatrapeando las juntas horizontales, siendo estas a plomo y las horizontales a nivel.
4. Los refuerzos de concreto armado que fije el proyecto XYVYfz b respetar los cortes de block indicados en las intersecciones de muros con castillos.
5. Los muros XYVYfz b protegerse de la humedad y sanidad existente

ESPECIFICACIONES MURO:

1. Previo a su WcWUWcB los block XYVYfz b saturarse de agua para asegurar la adherencia del mortero
2. Se i HfUfz mortero cemento-arena en d f c d c WcB 1:3, salvo otras indicaciones, dejando juntas de 1.5 cm de espesor

ESPECIFICACIONES:

1. El concreto en cadenas y castillos se lra Ufz una resistencia de W & S [#Wá con grava de 3/4", UWfc XY fYZ Yfrc Zri (SSS [#Wá
2. El H Ua U c a z l j a c de agregado [fi Yg g y f z XY" # " " " G y i g f z U f y b U X Y " a Y X I U U Z b U
4. Se i g f z grava caliza triturada de 3/4"
5. Los muros g y f z b de block con dos huecos de 40x15x20 con castillos de 15x15 a una distancia no mayor de 3.00m
6. Las acotaciones Y g z b en metros en los planos y detalles constructivos
7. Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

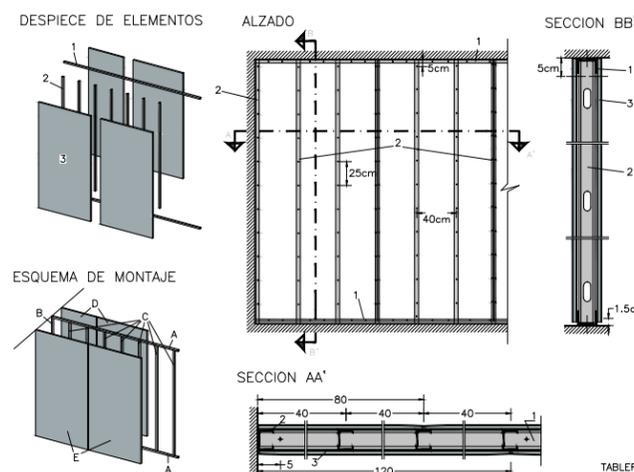
NOTAS:

Castillos en todo extremo de muro y a una g y d U f U W c B [i U c E a Y b c f U (a c E %) < "

Para las dalas la separacion sera igual o menor a 3m.

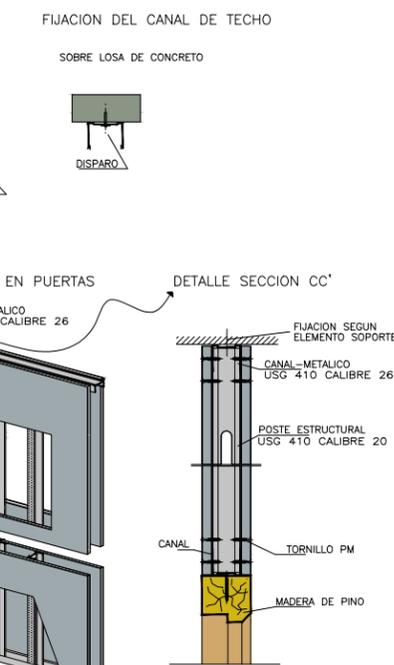
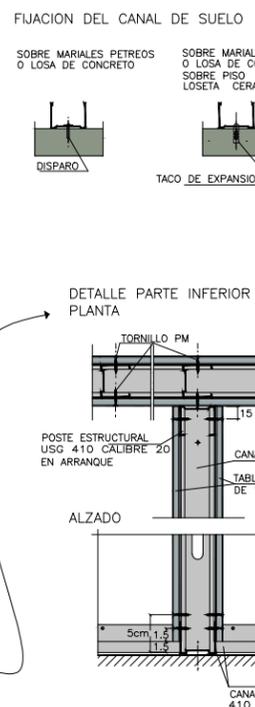
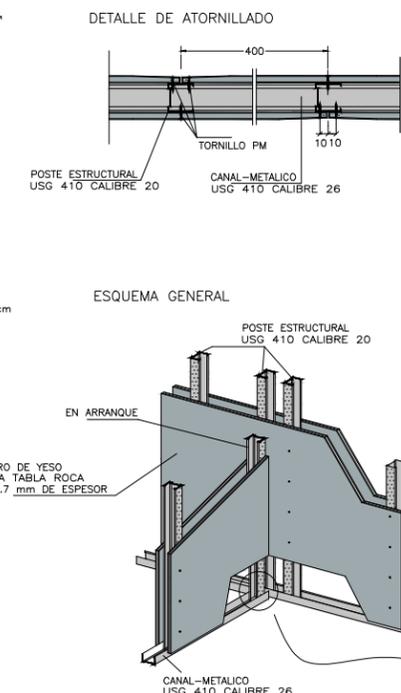
Se debera reforzar el perimetro de las aberturas.

DETALLE 2
MURO DE TABLAROCA



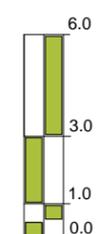
- ELEMENTOS
- 1 CANAL-METALICO USG 410 CALIBRE 26
 - 2 POSTE ESTRUCTURAL USG 410 CALIBRE 20
 - 3 TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR

- ORDEN DE MONTAJE
- A COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECHO. 1 Y 2
 - B COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE 2
 - C COLOCACION DE LOS MONTAJES
 - D COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
 - E COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.



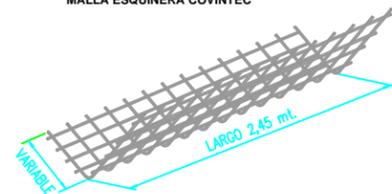
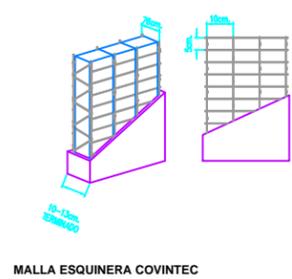
Esc. Grafica

Esc. 1:250

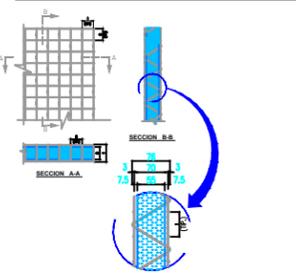


DETALLE 4
MURO COVINTEC

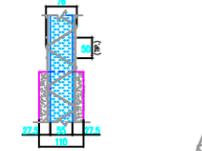
PANEL MASTER COVINTEC (800 - 76)	
Ancho	1.22 mts.
Alto standard	2.44 mts.
Espesor (Separación entre mallas)	7.60 cm.
Alturas a pedido	2.04 a 3.65 mts.
Espesor poliestireno	5.50 cm.
Densidad poliestireno	10.00 kg/m ³
Trama de la malla(Alto x Largo)	5 x 10 cm.
Cantidad de acero	2.12 kg/m ²
Puntos de soldadura x m ²	880
Peso sin estuco	2.67 kg/m ²
Espesor muro terminado	10 a 13 cm.



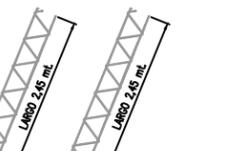
GEOMETRIA PANEL ESTRUCTURAL COVINTEC



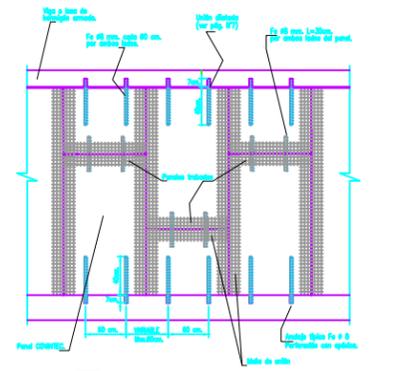
PANEL DE MURO COVINTEC
ESPESOR TERMINADO 110 mm.



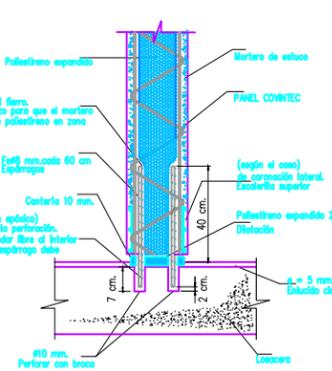
ESCALERILLAS COVINTEC DE 7.6 y 4.6



DETALLE DE PANELES TRABADOS - COVINTEC



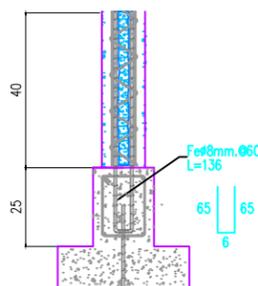
UNION DILATADA EN LOSACERO - COVINTEC



DESPLANTE DE MUROS ALTERNATIVA 1

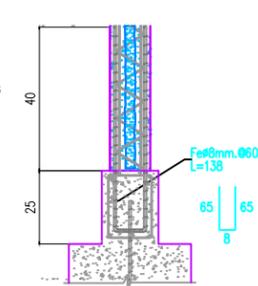
MURO ESTRUCTURAL EXTERIOR - COVINTEC

Anclaje panel - fundación espárrago por dentro de la malla del panel.

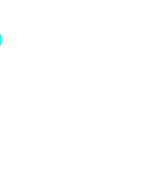


MURO DIVISORIO INTERIOR - COVINTEC

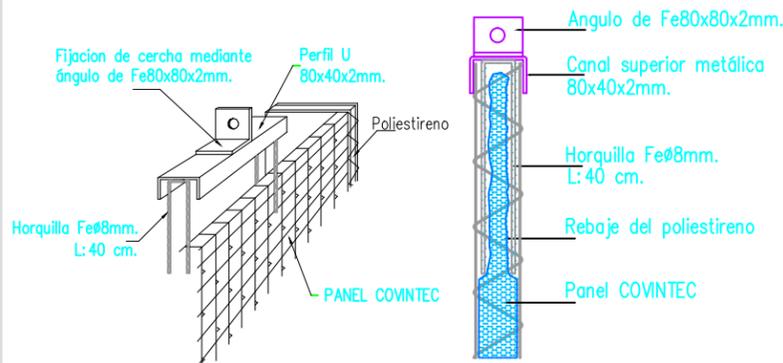
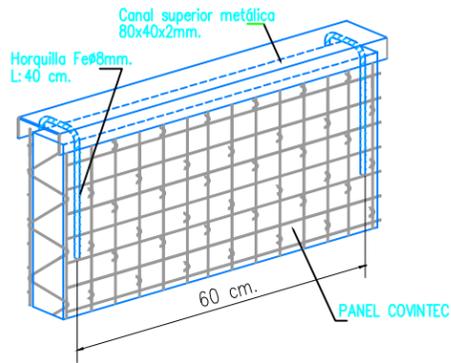
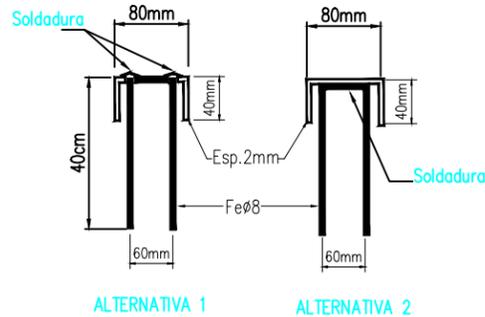
Anclaje panel - fundación espárrago por fuera de la malla del panel (opcional). Exige mayor carga de estuco.



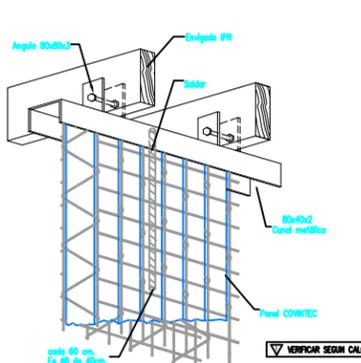
DESPLANTE DE MUROS ALTERNATIVA 2



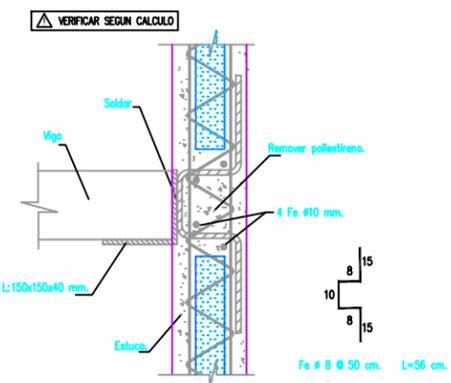
CANAL METALICA DE CORONACION - COVINTEC



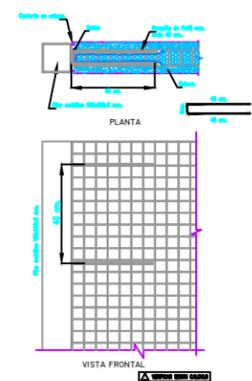
ANCLAJE SOBRE ENVIGADO METALICO IPR - COVINTEC



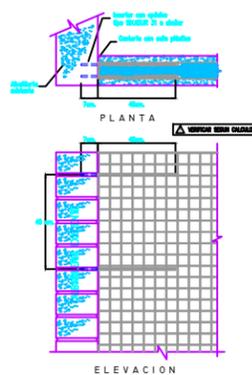
APOYO DE VIGAS IPR - COVINTEC



UNION DE PANEL CON PILAR METALICO/ IPR



UNION DE PANEL A MURO DE ALBAÑILERIA - COVINTEC



Albañilería

Albañilería



ESPECIFICACIONES:

1. El concreto en cadenas se le a Ufz una resistencia de 2100 kg/cm² con grava de 3/4", UWfc XY'YZ Yfrc Zh (SSS.) #Vá
2. El HJa U c a z l a c de agregado [fi Yg' g'fz XY" # " ' "GY i g'fz UfybU XY' a YXJU' ZbU"
4. Se i g'fz grava caliza triturada de 3/4"
5. Las acotaciones Ygzb en metros en los planos y detalles constructivos
6. Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

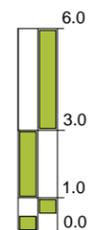
NOTAS:

Para las dalas la separacion sera igual o menor a 3m.

Se debera reforzar el perimetro de las aberturas.

Esc. Grafica

Esc. S/E



UMSNH



AL
4

DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:

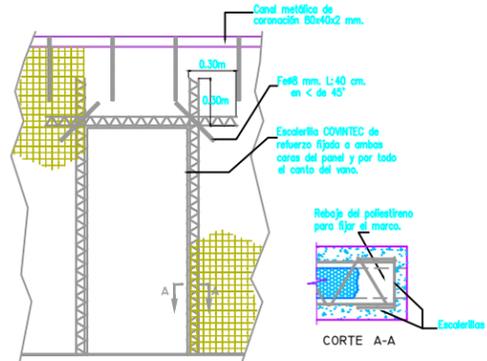
MAYO 2013

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

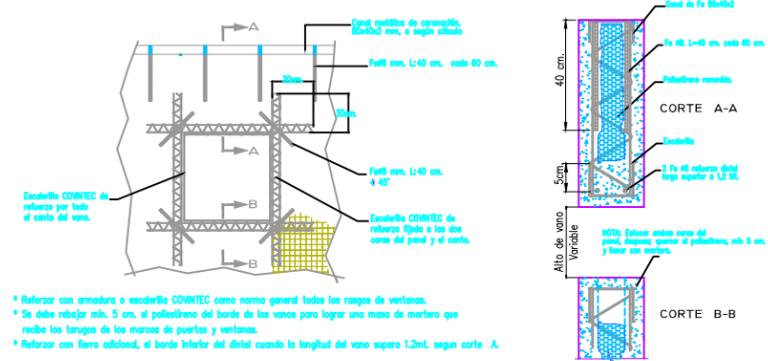
FAUM

DETALLE 4
MURO COVINTEC

REFUERZO EN PUERTAS - COVINTEC

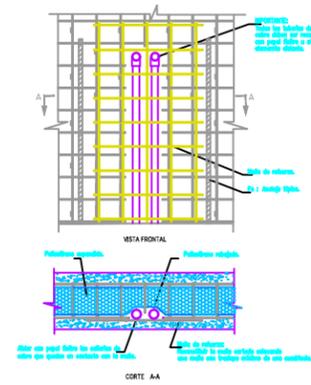


REFUERZO EN VENTANAS - COVINTEC

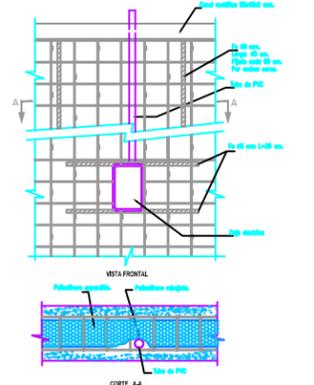


- * Reforzar con armadura o escalierillo COVINTEC como norma general todos los rasgos de ventanas.
- * Se debe rebajar mín. 5 cm. el poliestireno del borde de los vanos para lograr una masa de mortero que reciba los torques de los marcos de puertas y ventanas.
- * Reforzar con fierro adicional, el borde inferior del dintel cuando la longitud del vano supera 1,2m, según corte A.

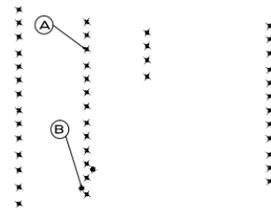
INSTALACION DE AGUA Y/O GAS - COVINTEC



INSTALACION ELECTRICA - COVINTEC

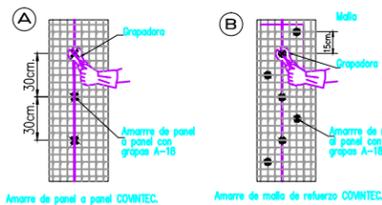


Montaje de paneles COVINTEC, y su fijación inicial mediante grapas.



A- Amarre de panel a panel con grapas o alambre de amarre cada 30 cm. en ambas caras del panel.

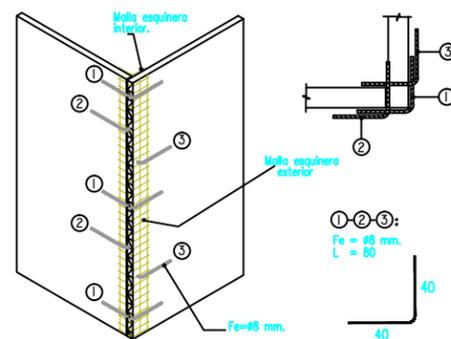
B- Colocar malla de unión en la junta vertical de paneles y por ambas caras del muro. Amarrar la malla cada 15cm. con grapas o alambre de amarre formado un zig-zag.



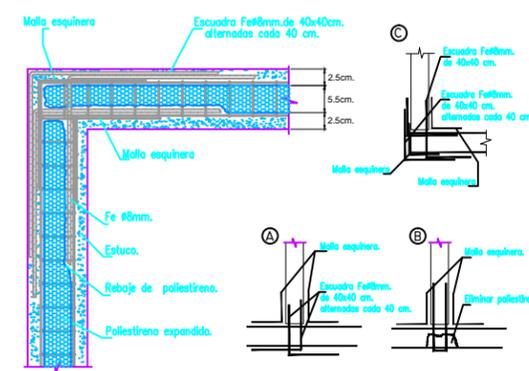
Amarre de panel a panel COVINTEC.

Amarre de malla de refuerzo COVINTEC.

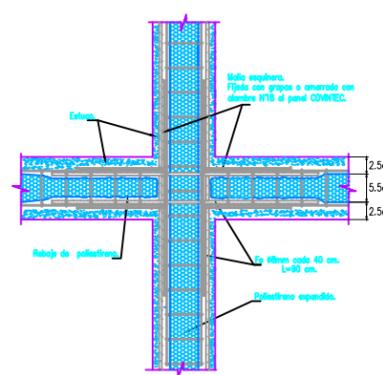
UNION DE MURO - COVINTEC - EN ESQUINA



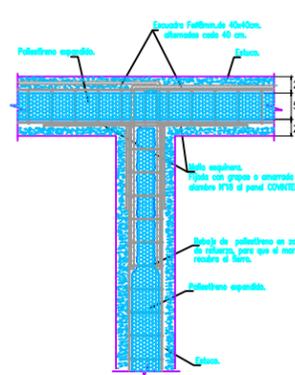
UNION DE MURO - COVINTEC - EN ESQUINA



CRUCE DE MUROS - COVINTEC



UNION DE MUROS PERPENDICULARES - COVINTEC



Albañilería

Albañilería



NORTE

COTAS : MTS.

FAUM



RESIDENCIA UNIVERSITARIA

DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:

MAYO 2013

ESPECIFICACIONES:

1. El concreto en cadenas se ha Ufz una resistencia de 20 MPa con grava de $3/4"$.
2. El Hla U: c a z] a c de agregado [fi Yg: gYfz "XY" #(" " "Y"i gUfz "UfYbU"XY a YXJU U ZbU"
4. Se i gUfz grava caliza triturada de $3/4"$.
5. Las acotaciones Ygzb en metros en los planos y detalles constructivos
6. Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

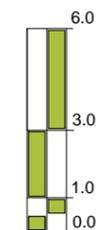
NOTAS:

Para las dalas la separacion sera igual o menor a 3m.

Se debera reforzar el perimetro de las aberturas.

Esc. Grafica

Esc. 1:250

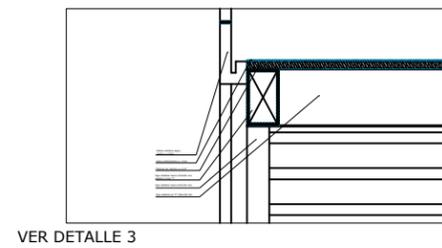
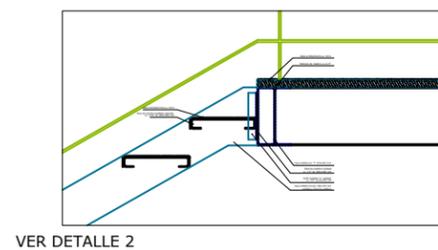
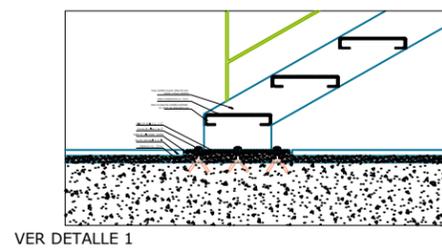
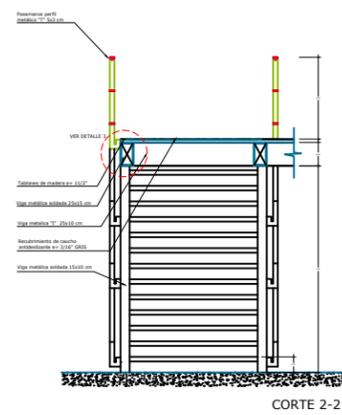
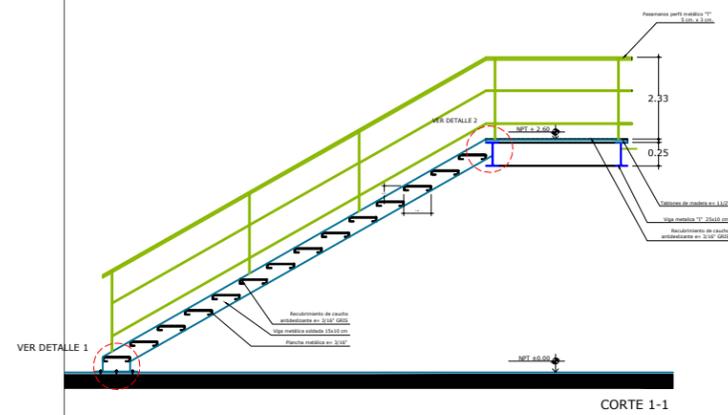
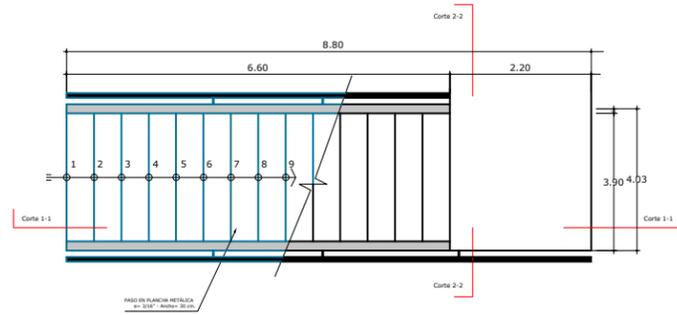


UMSNH



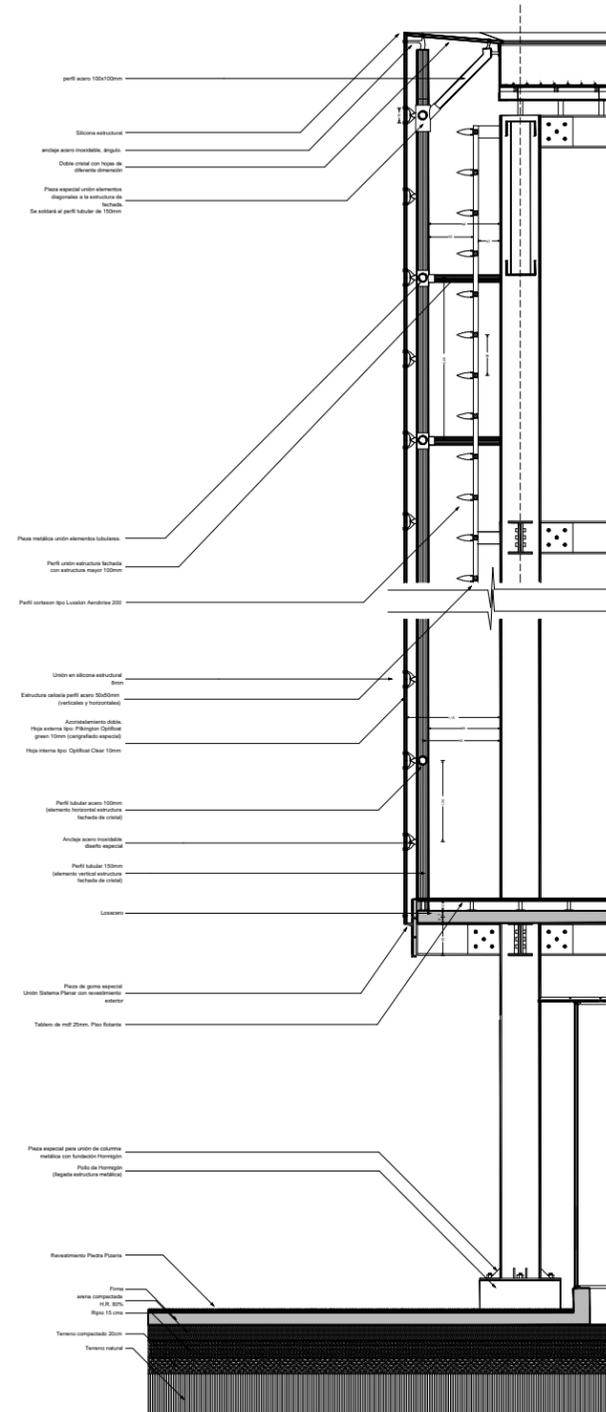
AL 5

ESCALERA PRINCIPAL



CORTES POR FACHADA

FACHADA NOR-OESTE DE CRISTAL



Criterio Estructural

NORTE

 COTAS : MTS.

 FAUM

ESPECIFICACIONES:

NOTAS:

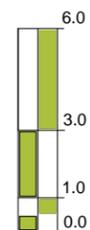
HABITACIONES

HABITACIONES

PLANTA BAJA (AUDITORIO)

Esc. Grafica

Esc. 1:250



C-E
5

7.3 PROYECTO INTERIORISMO



Acabados Planta Baja

Simbología

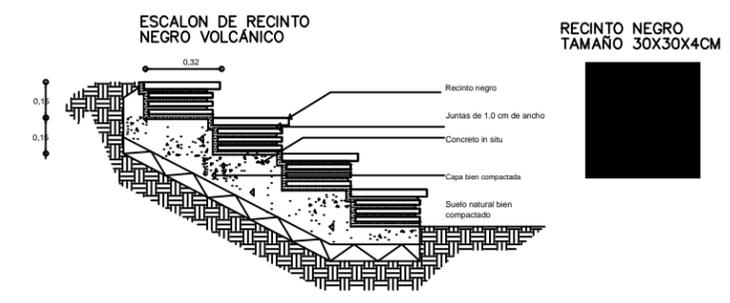
MC	MURO COVINTEC
MT	MURO TABLAROCA
MTB	MURO DE BLOCK HUECO

FAUM

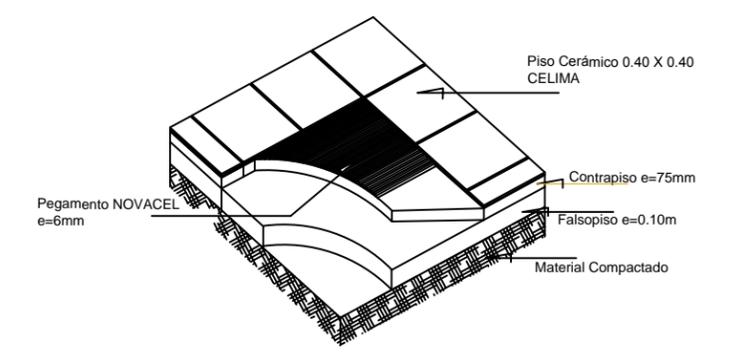
NORTE

COTAS : MTS.

DETALLE 1. LOSA DE CONCRETO ARMADO ESCALERAS DE CONCRETO



DETALLE 2. -FIRME EN TERRAZA PLANTA BAJA

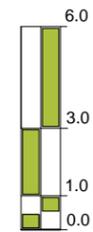


PISOS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1. LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	1. Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto f'c 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y apisonado.	1. Loseta vitrica de 30.40 x 30.40 Modulo Evolucion. Espesor de chapa 1.6mm, asentado con pegamentos para loseta vitrica.
2. LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	2. Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto f'c 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y apisonado.	2. Baldosas de porcelana vitrificada de 600x600mm, marca TAJON, asentado con pegajulo marca Fester con lechada de cemento blanco para juntas.
3. LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	3. Sistema de Pisos elevados Mica. Ver. Dim. 600x600x40 mm.	3. Acabado: Plastico Laminado de alta resistencia.
4. LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	4. Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto f'c 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y pulido.	4. Alombr modular Zurich, de 5 mm de espesor y tamaño por pieza de 50x50 cm.
5. LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	5. Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto f'c 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y apisonado.	5. Cies porcelanico fino de 80 x40 cm, Mca. PLATINUM Velvet.

MUROS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1. Tablero de yeso marca TABLAROCA de 12.7 mm de espesor con alma metálica y relleno de fibra de vidrio.	1. Aplanado de yeso a nivel y regla, espesor de 1.30m - agua yeso (2:3) aplicado posteriormente un tiro planchado de cal, cemento blanco y grano de marmol (1:1:8) a plomo y aplicado con brocha.	1. 2 capas de pintura vitrica marca comex, calidad conix 103 a dos manos - color mariscal integral - marca top 2000, linea impul - rendimiento por galon segun tabla de proveedor, espesor maximo 1.5 centímetros, terminado con lana de madera.
2. Muro de block hueco 40x15x20	2. Aplanado rustico con mortero cemento - arena, proporcion 1:4, con impermeabilizante integral - marca top 2000, linea impul - rendimiento por galon segun tabla de proveedor, espesor maximo 1.5 centímetros, terminado con lana de madera.	2. Suministro y aplicacion de pintura de esmalte marca comex, calidad conix 103 a dos manos - color mariscal integral - marca top 2000, linea impul - rendimiento por galon segun tabla de proveedor, espesor maximo 1.5 centímetros, terminado con lana de madera.
3. Muro PANEL MASTER COVINTEC (800 - 78)	3. Aplanado rustico con mortero cemento - arena, proporcion 1:4, por ambas caras. Con agregado de impermeabilizante. (Ver detalle 5)	3. Baldosas de cerámica de azulejos de la pared vitrificada Marca CHARMINO. Tamaño 600 x 600mm, asentado con pegajulo marca Fester, con una lechada de cemento blanco para juntas.
4. Muro PANEL MASTER COVINTEC (800 - 78)	4. Aplanado rustico con mortero cemento - arena, proporcion 1:4, por ambas caras.	4. Aplanado fino con pasta fina de cemento arena fina seleccionada, espesor maximo 0.05 centímetros
5. Muro PANEL MASTER COVINTEC (800 - 78)	5. Aplanado rustico con mortero cemento - arena, proporcion 1:4, por ambas caras.	5. Recubrimiento de tiro a base de pasta de cemento blanco y gales de marmol (SEROPIN) en Prgo. 1:3. Pintura vitrica vinimex color blanco (dos manos) marca COMEX
6. Muro de concreto armado	6	6. Baldosas de pizarra de setas para la construcción. Tamaño: 60x15 CM, color Gris Rusico.

PLAFONES	
BASE	ACABADO FINAL
1. LOSACERO DE 14.4CM	2. Falso plafon de marca Tablaroca modelo solar texturizado, reticulado de 80x40cm de 13mm de espesor, suspendido con alambre galvanizado del No. 12 con taquete de alambreon y carga fulminante.
1. ZOCLO (Ver detalle 5)	
1. Zoclo de lamina negra doblada segun diseño cal. 18, acabado con pintura de esmalte color negro.	
2. Zoclo vitrico de 7 cm de ancho, color negro.	

Esc. Grafica Esc. 1:200



DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:

ABRIL 2013

UMSNH

AC 1



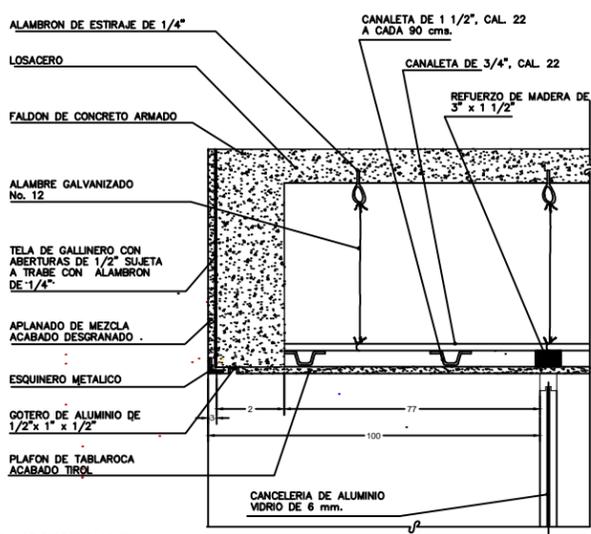
PISOS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	1 Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto Fc 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y apurado.	1 Loseta vitínea de 30.40 x 30.40, Modelo Evolution, Espesor de duela 1.6mm, asentado con pegamentos para loseta vitínea.
2 LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	2 Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto Fc 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y apurado.	2 Baldosas de porcelana vitrificada de 600x600mm, marca TAIJON, asentado con pegajalato marca Fastler con lechada de cemento blanco pasta juntado.
3 LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	3 Sistema de Pisos elevados Mca. Verley, Dim. 600x600x40 mm	3 Acabado: Plástico Laminado de alta resistencia.
4 LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	4 Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto Fc 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y apurado.	4 Alfombra modular Zurich, de 5 mm de espesor y tamaño por pieza de 50x50 cm
5 LOSACERO DE 14.4 cm de espesor.	5 Firme a regla de concreto simple con resistencia de concreto Fc 250 kg/cm ² , cemento-agua-arena (1:4:6) a nivel y apurado.	5 Gres porcelánico fino de 80 x40 cm, Mca. PLATINUM Velvet

MUROS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 Tablero de yeso marca TABLAROCA de 12.7 mm de espesor con alma metálica y relleno de fibra de vidrio.	1 Aplastado de yeso a nivel y regla, espesor de 1.3cm, agua yeso (2:3) aplicado posteriormente un trol planchado de cal, cemento blanco y grano de marmol (1:1:8) a plano y aplicado con trinita.	1 2 capas de pintura vitínea marca comex, calidad comex 400 color champaña satinado mate, incluye una mano de sellado latex vitínico comex 5x1 clásico.
2 Muro de block hueco 40x15x20 juntado con mortero cemento-arena 1:3	2 Aplastado rústico con mortero cemento-arena, proporción 1:4, con impermeabilizante integral - marca top 2000, línea input - rendimiento por galón según tabla de proveedor, espesor máximo 1.5 centímetros, terminado con lana de madera.	2 Suministro y aplicación de pintura de esmalte marca comex, calidad comex 100 a dos manos, color mostaza (0209), según catálogo, aplicados con rodillo y en vericos de muros y cambios de color con brocha, previa aplicación de sellador vitínico - marca comex 5 x 1
3 Muro PANEL MASTER COVINTEC (800 - 76)	3 Aplastado rústico con mortero cemento-arena, proporción 1:4 espesor máximo 1.5 centímetros, terminado con lana de madera.	3 Baldosas de cerámica de azulejos de la pared vitrida Marca CHARMING, Tamaño 600 x 600mm, asentado con pegajalato marca Fastler, con una lechada de cemento blanco para juntado.
4 Muro PANEL MASTER COVINTEC (800 - 76)	4 Aplastado rústico con mortero cemento-arena, proporción 1:4, por ambas caras. Con agregado de impermeabilización. (Ver detalle 5)	4 Aplastado fino con pasta fina de cemento-arena fina seleccionada, espesor máximo 0.05 centímetros
5 Muro PANEL MASTER COVINTEC (800 - 76)	5 Aplastado rústico con mortero cemento-arena, proporción 1:4, por ambas caras.	5 Recubrimiento de trol a base de pasta de cemento blanco y polvo de marmol (CEROPOL) en Prop. 1:3. Pintura vitínea vitínea color blanco (Jeta marca) marca COMEX.
6 Muro de block hueco 40x15x20 juntado con mortero cemento-arena 1:3	6 Aplastado rústico con mortero cemento-arena, proporción 1:4, por ambas caras.	6 Baldosas de piedra de setas para la construcción, Tamaño: 60x15 CM, color Gris Rusico.

PLAFONES	
BASE	ACABADO FINAL
1 LOSACERO DE 14.4CM	2 Falso plafón de marca Tablaroca modelo solar texturizado, reticulado de 80x40cm de 13mm de espesor, suspendido con alambre galvanizado del No. 12 con taquete de alambroñ y carga fulminante.
1 ZOCLO	
1 Zoclo de lamina negra doblada segun diseño cal. 18, acabado con pintura de esmalte color negro.	2 Zoclo vitíneo de 7 cm de ancho, color negro.

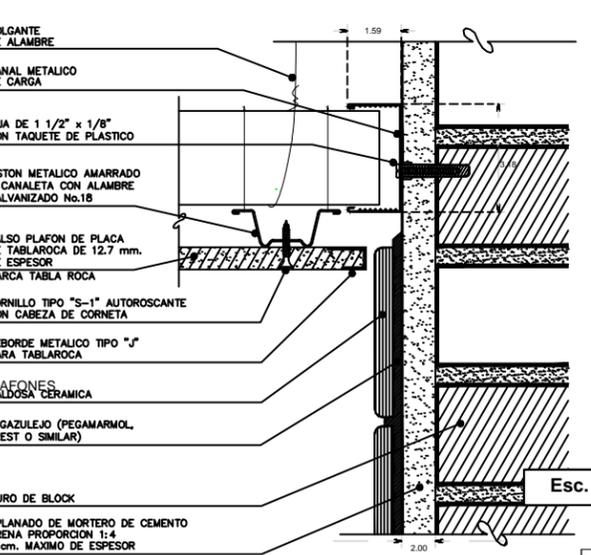
Acabados Primer Nivel

DETALLE 3. FALSO PLAFON
PLAFON EXTERIOR, METAL DESPLEGADO Y TABLAROCA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
FALSO PLAFON DE TABLAROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CANALETA DE CARGA DE 1 1/2" A CADA 90 CMS. AMARRADA CON ALAMBRO AL CANAL LISTON EN SENTIDO TRANSVERSAL PARA FORMAR BASTIDOR CON UNA SUSPENSION DE ALAMBRO GALVANIZADO No. 12, ANCLADO Y SUJETADO A LA LOSA CON ALAMBRO DE ESTRIAJE DE 1/4", COLOCACION DE TABLAROCA FIJADO AL BASTIDOR CON TORNILLOS ESPECIALES HI- YPSA SELLANDO LOS MISMOS CON PERFOCINTA Y CEMENTO REDMIX, TERMINADO APARENTE.

DETALLE 4. REMATE DE FALSO PLAFON CON RECUBRIMIENTO
LOSETA DE CERAMICA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
09250 (b) PLAFON DE TABLAROCA.
EL MATERIAL PRESELECCIONADO DE TABLAROCA ESTA FORMADO POR UNA PLACA DE PISA DE BILTRUDO DE CALCO CALCIADO MEJORADO CON ADITIVO, FABRICADA Y LAMINADA EN VARIOS TAMAÑOS Y ESPESORES, SUJETA CON CANTONERA MANERA EN SUS DOS CARAS, UTILIZADA PARA LA CONSTRUCCION DE MUROS, PLAFONES Y PROTECCIONES CONTRA INCENDIO. LAS DIMENSIONES 1.23x2.44mm. EN CUANTO A PLAFON ES MAS CONVENIENTE EL ESPESOR DE 13mm.

MATERIALES:
1.- PLACAS DE YESO DE 13mm. DE ESPESOR.
2.- SOPORTES PARA COLOCAR COLGANTES (ANCLADOS A LA ESTRUCTURA).
3.- COLGANTES DE ALAMBRO GALVANIZADO DEL No.12.
4.- CANALETA DE CARGA DE 38mm. DE LAMINA GALVANIZADA.
5.- CANAL LISTON DE LAMINA GALVANIZADA CAL.22.
6.- ATREZADORES DE CANALETA (38mm. CAL.20) DE LAMINA GALVANIZADA O NEGRO CON PINTURA ANTICORROSION.
7.- ALAMBRO GALVANIZADO DEL No.18 DOBLE PARA AMARRAR ENTRE LISTON Y CANALETA.
8.- TORNILLOS TIPO "S-1" AUTOSERTANTES Y AUTOSCANTES CON CABEZA DE CORNETA.
9.- REBORDE METALICO TIPO "J", O "J" DE LAMINA GALVANIZADA CAL.22.
10.- COMPUESTO PARA JUNTAS TIPO, A BASE DE RESINAS ADHESIVOS, SILICATOS, CALCIO DE MAGNESIO Y AGUA.
11.- ANILLOS METALICOS PARA REMATES, ESQUINAS O INTERSECCIONES CON MUROS O PLAFONES INTERIORES.
12.- SELLADOR ACRILICO Y ELASTICO PARA CALAFATEOS.

NORTE

COTAS : MTS.

FAUM

DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:

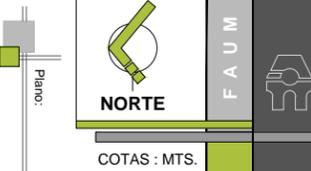
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

ABRIL 2013

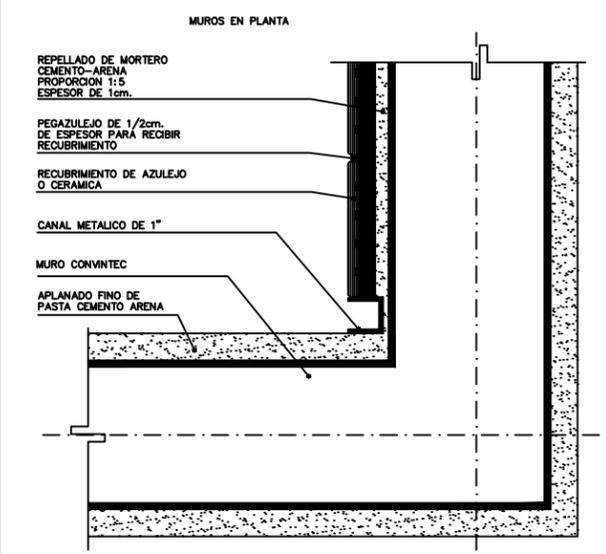
UMSNH

AC 2

Acabados Muros



DETALLE 8. RECUBRIMIENTOS DE MATERIAL DE BARRO REMATE DE ACABADOS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

UNA MOLURA METALICA TIPO CANAL DE 1"x1"x1" DE PROFUNDIDAD, CONSTITUYE EL ENTRECALLE PERFECTO PARA CONCLUIR EL ENCRUJADO DE DOS MATERIALES DIFERENTES.

EL ACABADO EN CERAMICA VIDRIADA O AZULEJO, SE NECESITA ANTES DE LLEGAR A LA ESQUINA DE LOS MUROS RECUBRIMENTOS, SOMETERLOS PARA RECIBIR AL CANAL METALICO QUE SIRVE DE FRONTERA ENTRE EL APLANADO DE UN MURO CONTRA EL AZULEJO DEL OTRO MURO TRANSVERSAL.

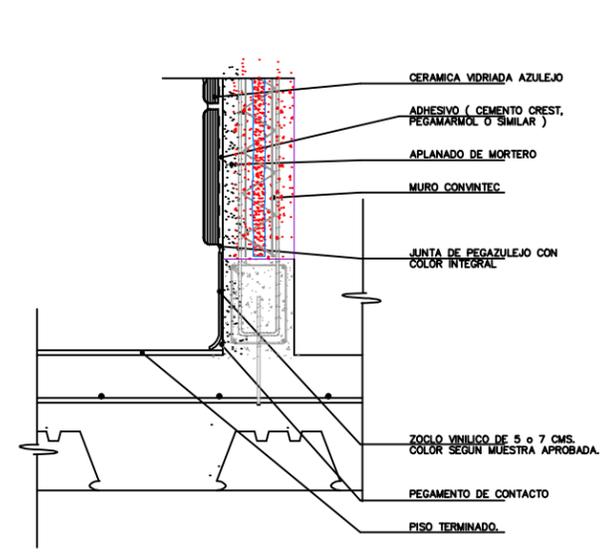
Esc. Grafica

Esc. 1:200

UMSNH

AC 3

DETALLE 7. ZOCLO Y RODAPIE ZOCLO VINILICO

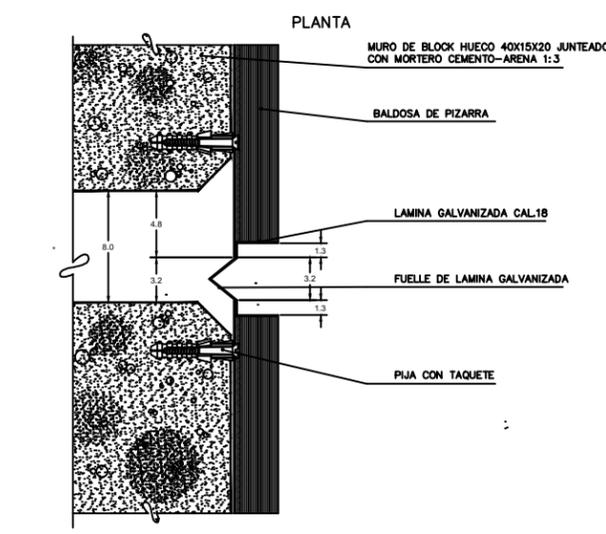


NOTAS DE ESPECIFICACION

ZOCLO VINILICO

1. LAS DIMENSIONES DE LOS ZOCLOS SERAN DADAS POR EL PROYECTO, GENERALMENTE SU ALTURA DE FABRICACION ES DE 7 A 10 CMS.
2. LAS SUPERFICIES DONDE SE COLOCARA EL ZOCLO DE VINILO O LAMOLEIN DEBERAN ESTAR LIMPIAS, LIBRES DE POLVO, GRASAS, PARTICULAS SUELTAS.
3. NO SE COLOCARA EL ZOCLO EN SUPERFICIES QUE PRESENTEN IRREGULARIDADES EN SU EJECUCION, HUEMOS, Y/O SAUTROSAS.
4. EL ESPESOR MINIMO DEL ZOCLO VINILICO SERA DE 2 MILIMETROS.
5. EL ADHESIVO PARA PEGAR EL ZOCLO SERA DE CONTACTO FABRICADO A BASE DE NEOPRENO.
6. EL ZOCLO NO DEBERA TENER ABOLSAMIENTOS, NI VARIACION EN SU ALTURA, NI AGRIETARSE, NI TORNARSE QUEBRADIZO.
7. EL ZOCLO DEBERA PEGARSE PRESIONANDOLO SOBRE EL MURO Y PISO.

DETALLE 11. IMPERMEABILIZACION JUNTA VERTICAL CON ACABADO



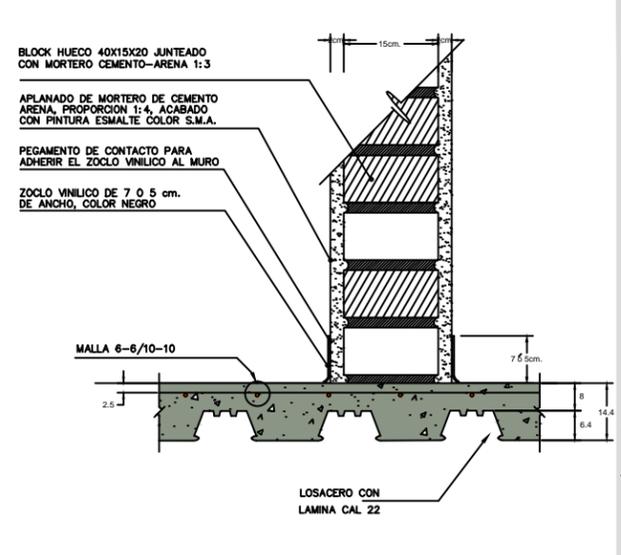
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

EL USO DE LAMINA GALVANIZADA ES PREFERIDO PARA EVITAR CORROSION EN LA LAMINA UTILIZADA COMO FUELLE. TAMBIEN, SIGUIENDO EL MISMO PROCESO DE TODOS LOS TAPAJUNTOS, SEGURO EL MISMO PROCESO DE TODOS LOS TAPAJUNTOS, UN CARO CARACTERISTICO ES EL QUE DANDO BASE A UN APLANADO DE CEMENTO-ARENA PERMITE REDUCIR EL CLARO DE JUNTA CONSTRUCTIVA.

LA BASE METALICA DE LAMINA ATORNILLADA AL MURO CON PLAS Y TAQUETES TRASPASA EL ESPACIO DE LA JUNTA CONSTRUCTIVA Y SOBRE ELA SE HACE EL MORTERO EMPLEADO PARA RECIBIR EL ACABADO FINAL DE APLANADO DE CEMENTO-ARENA.

EL FUELLE HECHO DE LAMINA GALVANIZADA SE ATORNILLA SOLAMENTE CON UNA A UNO DE LOS DOS LADOS Y MONTA SOBRE EL OTRO.

DETALLE 6. ZOCLO Y RODAPIE ZOCLO VINILICO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ZOCLO

DEFINICION

TREATAMIENTO QUE SE DA A UN ELEMENTO CONSTRUCTIVO O A UNA SUPERFICIE DIRECTAMENTE PARA OBTENER EFECTOS DECORATIVOS Y DE PROTECCION EN LA BASE DE LOS MUROS, FACILITANDO CON ESTO SU LIMPIEZA Y SU CONSERVACION.

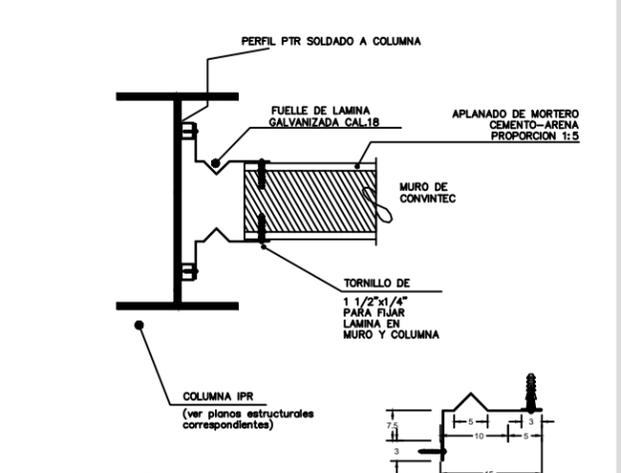
ZOCLO VINILICO

EL ZOCLO VINILICO SE FABRICA EN ROLLOS DE 100 MET. DE LONGITUD, DE 2 MM. DE ESPESOR Y CON UNA ALTURA DE 7 A 10 CMS. LOS COLORES MAS USUALES SON BLANCO, CAFE, TIRAZO Y NEGRO, TAMBIEN PUEDE SOLICITARSE CUALQUIER OTRO COLOR SOBRE PEDIDO.

PROCEDIMIENTO

1. SE HACE APROBADA LA SUPERFICIE A RECIBIR ZOCLO, LA CUAL DEBERA ESTAR LISA, SIN ABOLSAMIENTOS Y LIBRE DE HUEMOS, SAUTRE Y PARTICULAS SUELTAS.
2. SE PROCEDERA A LIMPIAR DE POLVO.
3. SE TRIABA EN LA BASE DEL MURO LA LINEA QUE GUARA LA COLOCACION DEL PEGAMENTO.
4. SE APLICARA UNA MANO DE PEGAMENTO DE CONTACTO TIPO RESISTOL 5000 O SIMILAR CON BASE DE NEOPRENO.
5. SE PROCEDERA A PEGAR EL ZOCLO APLICANDO UNA MANO DEL PEGAMENTO Y PRESIONANDOLO SOBRE MURO Y PISO. EL ZOCLO DE VINILO O LAMOLEIN NO DEBERA TENER ABOLSAMIENTOS NI VARIACION EN SU ALTURA, NI AGRIETARSE, NI TORNARSE QUEBRADIZO.

DETALLE 10. JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.

1.- DEFINICION:

LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN TODO EDIFICIO CONSTITUYEN UN DETALLE ESPECIAL, PERO INDISPENSABLE DE SOLUCIONAR CORRECTAMENTE.

LAS JUNTAS DEBEN PODER ABSORBER LOS MOVIMIENTOS DEL EDIFICIO TAMPO POR LO QUE RESPETA A DILATACIONES O CONTRACCIONES POR RAZONES DE TEMPERATURA, COMO AQUELLOS MOVIMIENTOS PRODUCIDOS POR HANDEMIOS DIFERENCIALES EN LOS DIVERSOS CUERPOS DE UNA CONSTRUCCION.

2.- MATERIALES:

- a) LAMINA DE ACERO NEGRO ROLADA EN FRIJO, CALADO COMERCIAL O GALVANIZADA POR INMERSION EN CALIENTE.
- b) ALUMINO
- c) ACERO INOXIDABLE

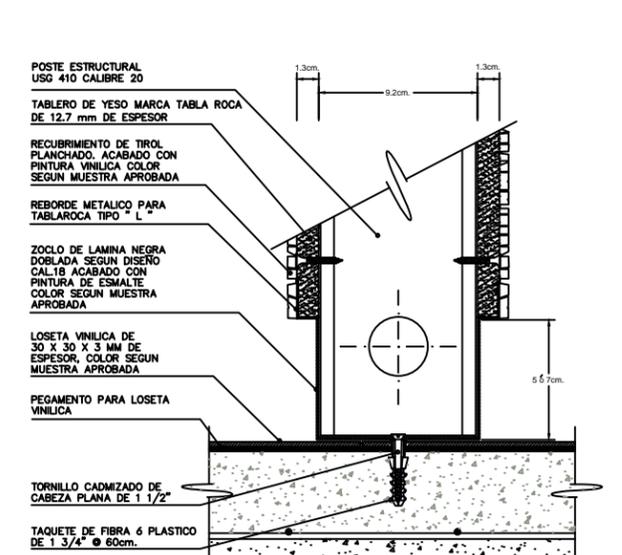
3.- EJECUCION:

- 1) SE CONSTRUIRAN EN TRAMOS DE LA MAYOR LONGITUD POSIBLE CON OBJETO DE REDUCIR AL MINIMO EL NUMERO DE UNIONES, A MENOS QUE EL PROYECTO INDIQUE DIFERENTE.
- 2) LAS UNIONES DEBERAN SER TRASPASADAS O A TOPE SEGUN LO INDIQUE EL PROYECTO.
- 3) LOS TRAMOS NO DEBERAN PRESENTAR ALBOSOS O DEFORMACIONES.

4) ANCLAS, PLAS, TAQUETES, SOLDADURA (CUANDO SE INDIQUE EN EL PROYECTO), SELLAJONES, CALAFATEOS, AJUSTES, MADERA, ETC.

LOS PERFILES Y SECCIONES QUE EL PROYECTO INDIQUE.

DETALLE 5. ZOCLO Y RODAPIE EN MUROS TABLARROCA



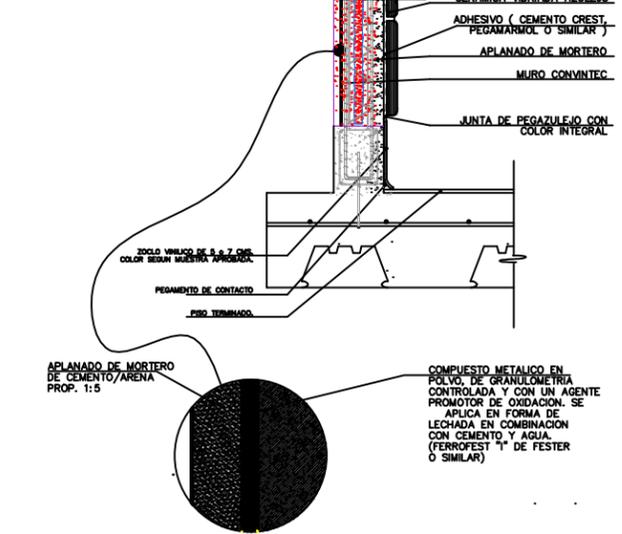
NOTAS DE ESPECIFICACION

ZOCLO DE LAMINA

1.- ZOCLOS DE LAMINA Y ALUMINIO

- a) SE HARAN DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES INDICADAS EN EL PROYECTO.
- b) SE CONSTRUIRAN EN TRAMOS DE LA MAYOR LONGITUD POSIBLE CON EL FIN DE REDUCIR AL MINIMO EL NUMERO DE UNIONES.
- c) LOS TRAMOS DEBERAN UNIRSE POR MEDIO DE UN ELEMENTO QUE SIRVA A SU VEZ DE RESPALDO POR LA PARTE INTERIOR DE LOS ZOCLOS, DEBIENDO TENER ESTE DOBLEZAS Y REBANES PARA OBTENER EN LA PARTE VISIBLE UNA SUPERFICIE UNIFORME.
- d) SE FIJARAN A LA SUPERFICIE DONDE SE COLOCARAN MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO QUE INDIQUE EL PROYECTO.
- e) LOS TRAMOS NO DEBERAN PRESENTAR ALBOSOS O DEFORMACIONES, HUNDIMIENTOS, Y DESPOSTILLADURAS.
- f) LAS JUNTAS EN LAS UNIONES DEBERAN SATISFACER LOS REQUISITOS GEOMETRICOS ESPECIFICADOS EN EL PROYECTO.

DETALLE 9. IMPERMEABILIZACION AGREGADOS INTEGRALES



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

DESCRIPCION

COMPUESTO METALICO EN POLVO DE GRANULOMETRIA CONTROLADA Y CON UN AGENTE PROMOTOR DE OXIDACION. SE APLICA EN FORMA DE LECHADA EN COMBINACION CON CEMENTO Y AGUA.

USOS

COMO IMPERMEABILIZANTE PARA:

- SUPERFICIES HORIZONTALES, INCLINADAS Y VERTICALES DE CONCRETO, MANPOSTERA Y TABIQUE.
- ESTRUCTURAS BAJO TIERRA.
- SITOS BAJO INMERSION CONSTANTE.
- PISOS BAJO RECUBRIMIENTOS PERENES COMO TRATAMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CONTRA MANCHAS PROVOCADAS POR EL SAUTRE.

COMO LIGA ENTRE CONCRETO NUEVO Y CONCRETO VIEJO.

ETAPAS

PREPARACION DE LA SUPERFICIE: RETIRAR LOS RECUBRIMIENTOS ANTERIORES HASTA DESCUBRIR TOTALMENTE EL ELEMENTO BASE.

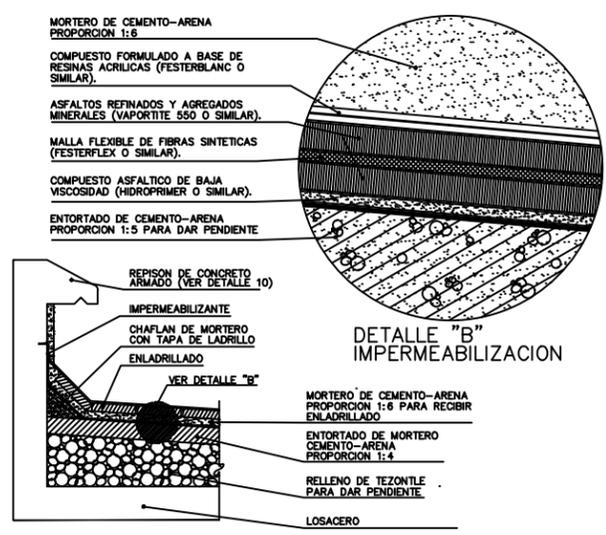
ELIMINAR POR COMPLETO LOS RESIDUOS DE LOS RECUBRIMIENTOS REMOVIENDolos EMPLEANDO CEPILLO DE ALAMBRE.

EN SUPERFICIES DE CONCRETO PIQUE UNIFORMEMENTE TODA LA SUPERFICIE MEDIANTE MARTILLO O HACHUELA.

EN SUPERFICIES DE TABIQUE LIMPIAR TODA LA SUPERFICIE CON CEPILLO DE ALAMBRE HASTA QUE QUEDA UNIFORMEMENTE LIMPIA Y ASPERA.

DETALLE 17. IMPERMEABILIZACION

ASFALTO, FIELTRO Y ALUMINIO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ASFALTO, FIELTRO Y ALUMINIO.

1.- USOS:

COMO IMPERMEABILIZANTE PARA SUPERFICIES HORIZONTALES Y VERTICALES DE CONCRETO, LADRILLO, MAESTRERA, TABIQUE, PISA DE VIDRIO, MADERA, ETC.

SITIOS BAJO INMERSION CONSTANTE, ESTRUCTURAS BAJO TIERRA, PISOS (BAJO RECUBRIMIENTOS PETREOS).

2.- ETAPAS

a).- PREPARACION DE LA SUPERFICIE.

- ELIMINAR PARTES SUELTAS O FLOJAS Y SALENTEZ FICAS O PUNTIAGUAS.

- CAPAS ANTIGUAS O DETERIORADAS DE OTROS PRODUCTOS DEBEN SER REMOVIDAS MEDIANTE CEPILLO DE ALAMBRE.

b).- IMPRIMACION.

- APLICAR UNA CAPA UNIFORME DE COMPUESTO ASFALTICO DE BAJA VISCOSIDAD (HIDROPRIMER O SIMILAR).

c).- RESANADO DE FISURAS.

- UNA VEZ SECO EL ASFALTO DE BAJA VISCOSIDAD Y EN CASO DE EXISTIR FISURAS, CHAFLANEARLAS CON RESANADOR.

d).- CAPAS IMPERMEABLES.

- EXTENDER UNA CAPA UNIFORME DE ASFALTO REFINADO Y AGREGADOS MINERALES (VAPORTITE 550 O SIMILAR) Y SIMULTANEAMENTE SOBRE EL ASFALTO REFINADO PRESIONAR SE EXTIENDE LA MEMBRANA DE REPISON, EVITANDO DEJAR ACUMULACIONES O ARRUGAS. LOS TRUQUILLOS ENTRE LEÑOS DEBERAN SER DE 10cm. COMO MAXIMO.

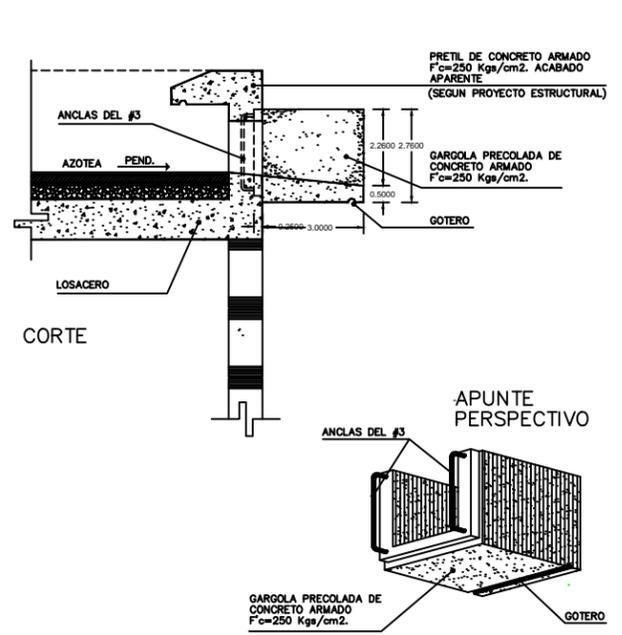
- UNA VEZ SECA LA APLICACION ANTERIOR Y COLOCADA LA MEMBRANA O MALLA FLEXIBLE, SE EXTIENDE UNA SEGUNDA CAPA DE ASFALTO REFINADO (VAPORTITE 550 O SIMILAR).

e).- ACABADO.

- PARA PROTEGER EL SISTEMA IMPERMEABLE CONTRA LOS EFECTOS DE LOS RAYOS SOLARES Y EL INTENSIFICADO, EL ESPESOR TOTAL DEL SISTEMA IMPERMEABLE NO DEBERA SER MENOR A 1mm.

DETALLE 18. DESAGUE PLUVIAL

GARGOLA PREFABRICADA EN LOSA DE AZOTEA



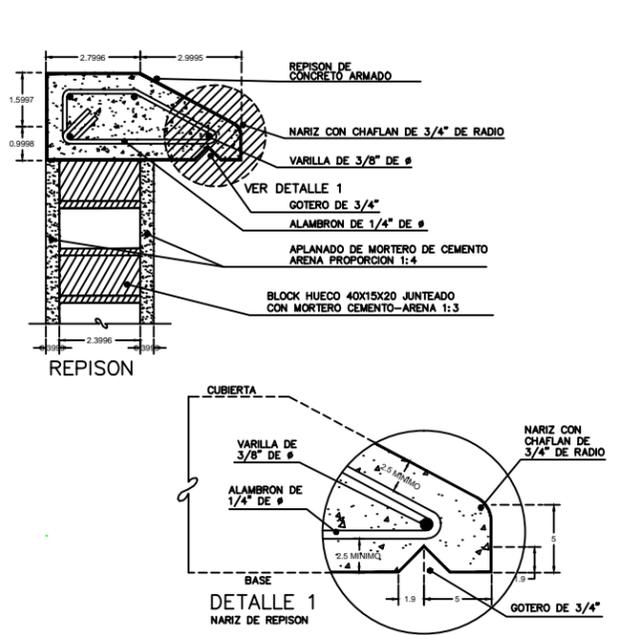
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LAS GARGOLAS PREFABRICADAS DE CONCRETO, SE JUSTIFICAN CUANDO SON ELEMENTOS QUE SE REPETIRAN EN UN NUMERO SUFICIENTE, CONSIGUIENDO CON ESTO NO SOLO LA ECONOMIA DE LA OBRA SINO QUE TAMBIEN UNA MEJOR CALIDAD EN EL ACABADO DE LAS PIEZAS.

LOS COMPONENTES DE LAS GARGOLAS, SON BASICAMENTE TRES: EL CANAL DE CONCRETO QUE FORMA PROPIAMENTE LA GARGOLA Y LAS ANCLAS HECHAS CON VARILLA DE 3/8" ANCLADAS EN EL PRELADO Y QUE IRAN ENTRELAZADAS AL ARMADO PROPIO DEL PREL DE LA AZOTEA Y FINALMENTE EL GOTERO CONSTRUIDO EN EL LECHO INFERIOR DEL PISO DEL CANAL.

DETALLE 19. AZOTEA

CERRAMIENTOS Y REPISONES



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

DETALLE DE REPISON.

EL REPISON ES UN ELEMENTO DENTRO DE LA CONSTRUCCION QUE SIRVE DE PROTECCION Y REMATE A LOS Muros SEAN ESTOS BARRIOS, PRELES O ANTEPECHOS DE VENTANAS.

SU FUNCION ES LA DE PROTEGER AL MURO MIMDO DE LOS ESCURRIMIENTOS DE AGUA DE LLUVA Y EVITAR ASI LAS HUMEDADES PRESENVANDO MEJOR LOS ACABADOS FINALES DE MUROS, REDUCIENDO A UN MINIMO SU MANTENIMIENTO.

LOS REPISONES PUEDEN SER DE CONCRETO, PIEDRA, LADRILLO, MADERA O LAMINA.

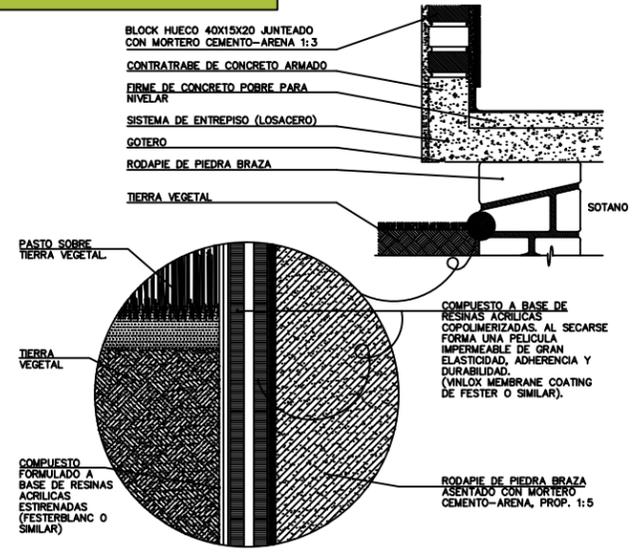
CUANDO SE HAGAN DE CONCRETO, DEBERAN REFORZARSE CON VARILLA DE 3/8" DE BARRIETO Y ALAMBRO DE 1/4" DE #, TENDIENDO UN RECUBRIMIENTO DEL CONCRETO MIMDO DE 2.5 cm. ACABADO PULIDO.

LAS PARTES COMPONENTES CARACTERISTICAS DEL REPISON SON:

- LA BASE O SUPERFICIE DE APOYO.
- LA CUBIERTA O TORNADO SUPERIOR.
- LA NARIZ O AREA EXTREMA DEL CHAFLAN.
- EL GOTERO, BAJO LA NARIZ.

DETALLE 20. IMPERMEABILIZACION

RESINAS ACRILICAS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MEMBRANA DE RESINAS ACRILICAS

1. DESCRIPCION

COMPUESTO FORMULADO A BASE DE RESINAS ACRILICAS ESTIRENADAS Y PIGMENTOS SELECCIONADOS, QUE PROPORCIONAN PROPIEDADES DE ELASTICIDAD Y ALTA REFLECTIVIDAD Y DURACION.

2. USOS

COMO IMPERMEABILIZANTE ESPECIFICO PARA ESTRUCTURAS Y CONDICIONES DE CONCRETO SUJETO A MOVIMIENTOS ESPECIALES PARA CLIMAS CALIDOS Y TEMPLADOS.

3. ETAPAS

PREPARACION DE LA SUPERFICIE:

CAPAS ANTIGUAS O DETERIORADAS DE OTROS PRODUCTOS DEBEN SER REMOVIDAS MEDIANTE CEPILLO DE ALAMBRE. LA SUPERFICIE DEBE ESTAR LIMPIA DE POLVO, GRASAS Y PARTICULAS SUELTAS.

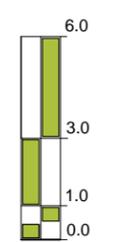
4. CAPAS IMPERMEABLES

SOBRE TODA EL AREA A IMPERMEABILIZAR LA CUAL DEBE ESTAR LIMPIA, SE EXTIENDE LOS MANOS UNIFORMES. PARA INDICAR LA APLICACION DE LA SEGUNDA, ESTA ULTIMA SECA EN TRES DIAS.

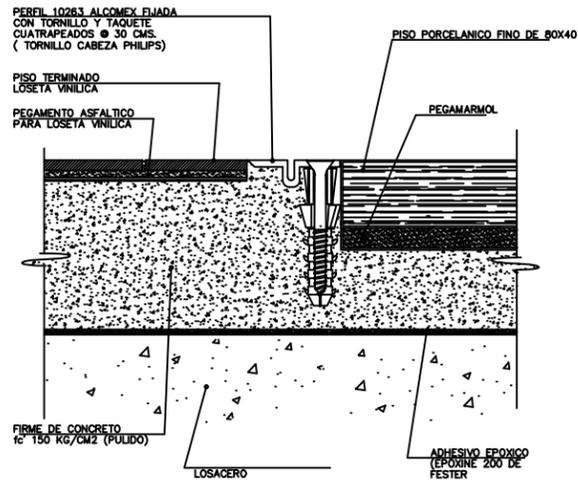
5. ACABADO

PARA PROTEGER ESTE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CONTRA MANCHAS Y DESCOLORACIONES, SE APLICA UN COMPUESTO FORMULADO A BASE DE RESINAS ACRILICAS (FESTERBLANC DE FESTER O SIMILAR). DESPUES DE APLICAR EL ACABADO, EL ESPESOR TOTAL DEL SISTEMA IMPERMEABLE NO DEBERA SER INFERIOR DE 1.3 MM APROXIMATIVAMENTE.

Esc. Grafica Esc. 1:200



DETALLE 12. SISTEMA DE ENTREPISO
JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN PISO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
PISOS DE MARMOL

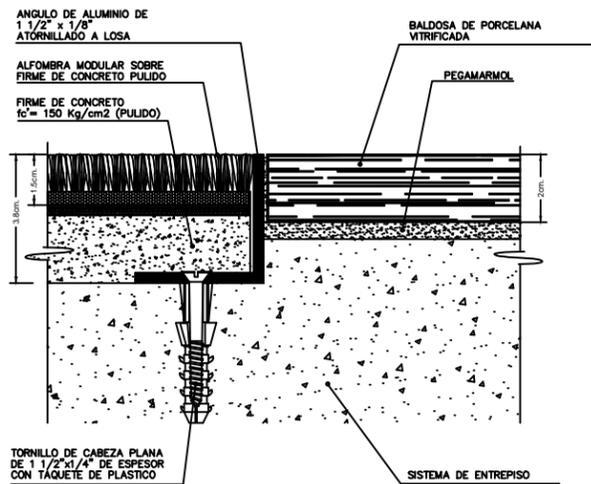
1. GENERALIDADES

- Las dimensiones de las piezas de marmol, el color y la forma seran especificadas por el proyecto.
- No se permitiran variaciones apreciables de color en las piezas de una misma zona.
- La variacion maxima en las dimensiones de una de las piezas con respecto a las nominales sera de 1 mil.
- Los cortes de las piezas se harran con maquina.

2. EJECUCION

- El despiece sera de acuerdo a lo indicado en el proyecto.
- No se juntan piezas despostilladas o fracturadas.
- Sobre un firme de concreto se colocaran muestras a nivel, o con la pendiente indicada por el proyecto a no mas de 2 metros.
- La superficie sobre la que se colocara el material debera estar libre de materiales sueltos, polvo y grava.

DETALLE 13. SISTEMA DE ENTREPISO
JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN PISO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
JUNTAS DE ALUMINIO

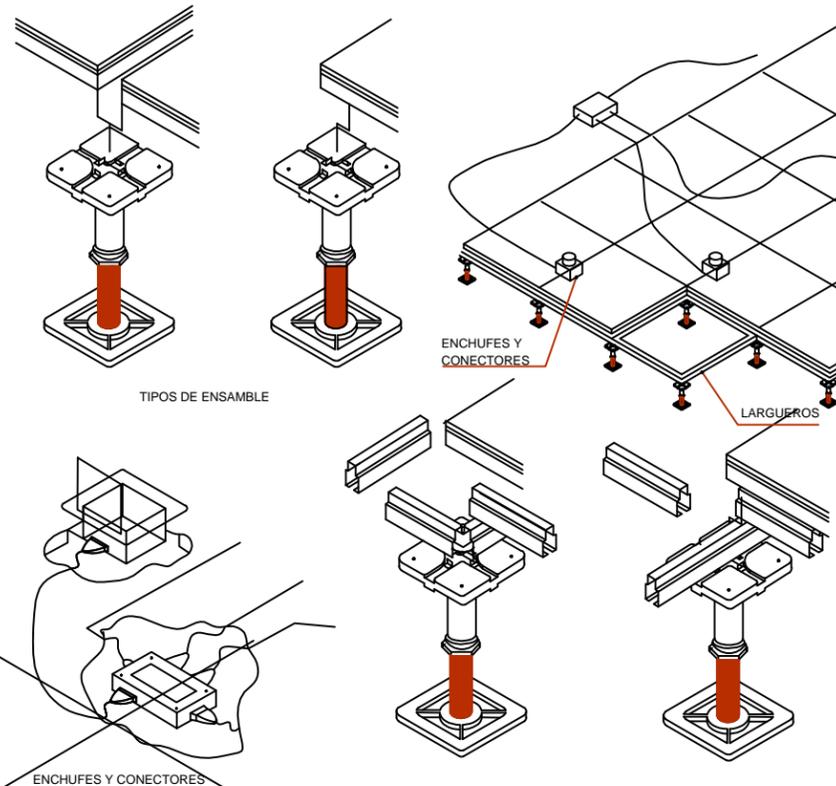
1.- ESTAS JUNTAS TIENEN DOS FUNCIONES :

- JUNTA ESTETICA**— ELEMENTOS DECORATIVOS QUE FUNCIONAN PARA EL DESPICE DE UN PISO DE UN MISMO MATERIAL O PARA SEPARAR EL PISO DE DOS MATERIALES DIFERENTES.
 - JUNTA CONSTRUCTIVA**— SU FUNCION BASICA ES EVITAR QUE LOS MATERIALES EN LOS PISOS SE ADRIEN.
- Se recomienda que el perfilado minimo sea de 3cm. Si son tipo solera se debera asegurar al piso 1/2" firme con taquete o tornillo si son tipo "Y" y tipo "T", deberan llevar anclas.
 - El tipo de junta, color, despiece, seran especificados por el proyecto.

4.- EJECUCION—

- La localizacion, trazo, y despiece, estara dado por el proyecto.
- Las juntas de piso deberan alinearse y colocarse conforme a los niveles y planos que definan los pisos en el proyecto.
- Antes de proceder a la colocacion del piso terminado se procedera a la presentacion y fijacion de las juntas.
- Se colocara el mortero de cemento arena especificada por el proyecto.
- Se colocara el piso respetando el alineamiento y nivel de la junta.

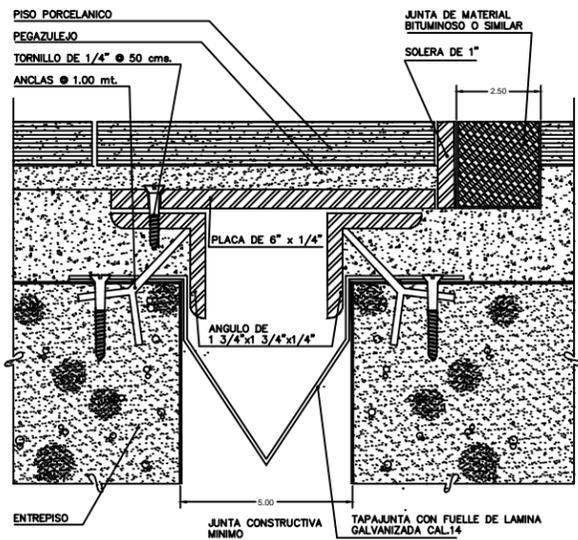
DETALLE 14 -PISO FALSO



Acabados Pisos
Acabados Pisos

Plano: NORTE
COTAS : MTS.

DETALLE 15. IMPERMEABILIZACION
JUNTA HORIZONTAL ENTRE DOS EDIFICIOS

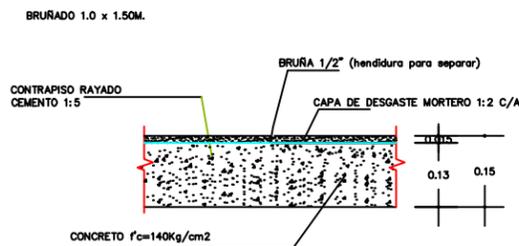


NOTAS DE ESPECIFICACIONES

Las juntas constructivas en pisos que recibirán cargas por tráfico, deberán prepararse separadamente por medio de refuerzos metalicos estructurales que permitan liberar el claro propio de la junta y resistir las cargas muertas de material de acabado en piso y las cargas vivas propias del uso diario.

Ya que la separacion constructiva debe existir, es importante separar los movimientos diferenciales, usando las placas metalicas a un solo lado y permitiendo su desplazamiento sobre el otro, relleno con un espacio minimo de 2.5 cm= 1" como junta elastica de material bituminoso o similar.

89F5@00% "DCC 79A 9BHC 09A 4DI @8C 6FI w58C



MATERIALES COMPONENTES:

1. PEDESTALES

CONSIEN EN BASE, POSTE Y CABEZA, ESTOS PODRAN SER DE ALUMINO, PERFL 1/2" PLACA ESTRUCTURAL METALICA PINTADA O GALVANIZADA. CADA PEDESTAL DEBERA RECIBIR 4 PANELES DE PISO REGISTRABLE.

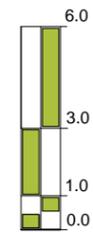
- LA BASE DE PLACA METALICA DE 4 1/2" X 4 1/2" X 1/4" (MINIMO 14" CUADRADAS) PARA EL PEDESTAL, DEBERA ESTAR PREPARADA PARA RECIBIR AL POSTE YA SEA POR MACHIBRE O BIEN POR ROSCA PARA TORNILLO Y TUERCA, PERMITIENDO ASI EL TRABAJO DE TELESCOPIO REQUERIDO PARA OBTENER UNA CORRECTA NIVELACION. LA PLACA INDEPENDIEMENTE DE SU FORMA Y GEOMETRIA, DEBERA PREVER SU POSIBLE FIJACION AL SUBSUELO, YA SEA POR MEDIO DE ANCLAJE AL SUBSUELO CON TAQUETE Y TORNILLO O CON ADHESIVO, RECOMENDADO POR EL FABRICANTE.

b) EL POSTE PODRA SER DE DIVERSOS MATERIALES, SIENDO LOS MAS COMUNES:

- PERFL TUBULAR DE ACERO ESTRUCTURAL DE 1" A 1 1/2" TIPO PTR O SIMILAR.
- TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" A UNA 1 1/2" CON ROSCA EN CABEZA Y PIES PARA PODER AJUSTAR HASTA 7.5 cm. (3") EN AMBOS EXTREMOS.
- TUBO DE ALUMINO EXTRUIDO DE 1" A 1 1/2" CON BUE ACOPLOADO PARA PODER INTRODUCIR TUBO ROSCADO DE AJUSTE TELESCOPICO Y CONTRATUERCA DE CANDADO O FIJACION AL NIVEL DESIADO.

c) LA CABEZA HECHA DE PLACA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS QUE LAS BASES, DEBERAN ESTAR PREPARADAS PARA RECIBIR LOS PANELES DE COBERTA Y ASEGURAR SU FIJACION POR MEDIO DE MACHIBRADO Y ATORNILLADO.

Esc. Grafica Esc. 1:200



DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:
ABRIL 2013

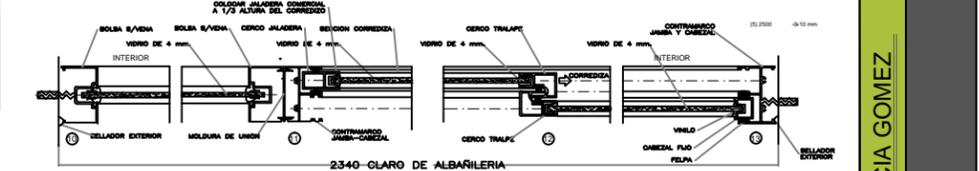
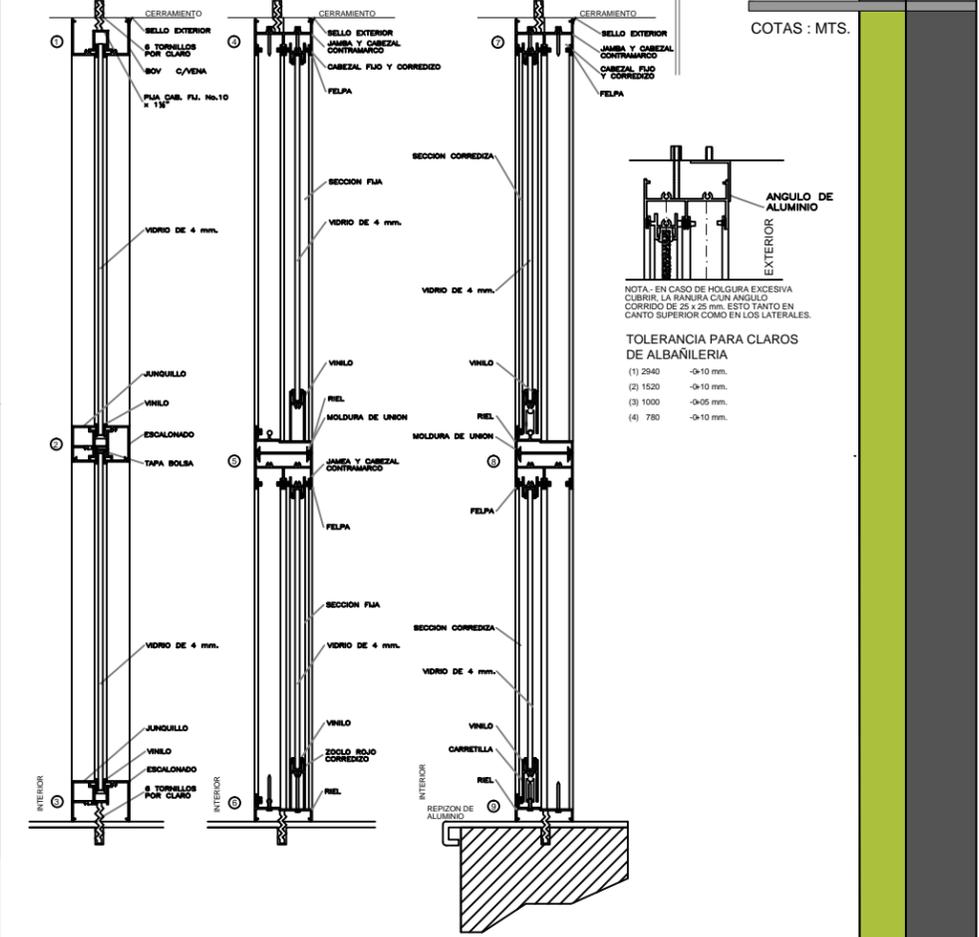
UMSNH

AC 5

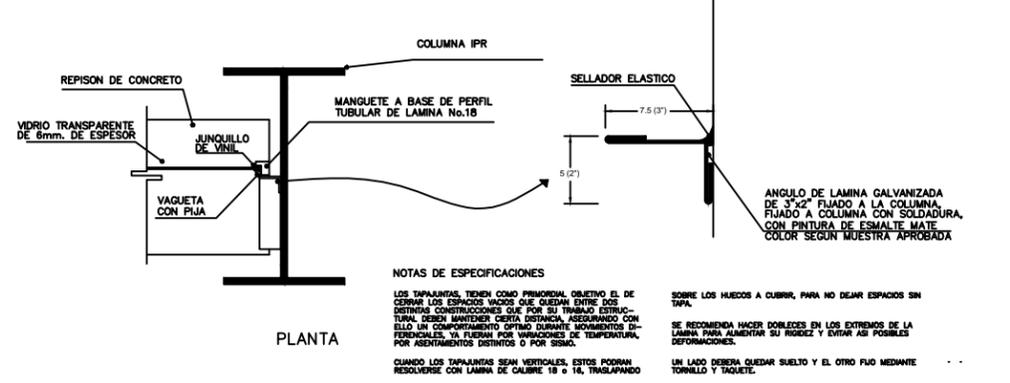
RESIDENCIA UNIVERSITARIA



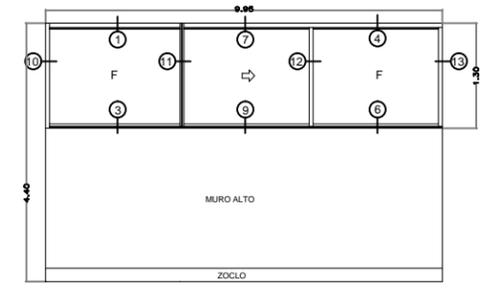
Cancelería Planta Baja



DETALLE 1. TAPAJUNTAS EN VENTANAS BOTAGUA Y MOLDURAS DE LAMINA



V1 - CANCELERIA DE ALUMINIO CON LAMINA DE VIDRIO PLANO DE 4 mm. (MINIMO)



CANCELERIA DE ALUMINIO COMERCIAL

V-2 VENTANA DE ALUMINIO BLANCO PARA DOS VIDRIOS FIJOS DE 985 x 1515 mm. (POR MODULO)

Esc. Grafica Esc. 1:200

DANIEL GARCIA GOMEZ
Presenta:
ABRIL 2013

UMSNH

CAN
1



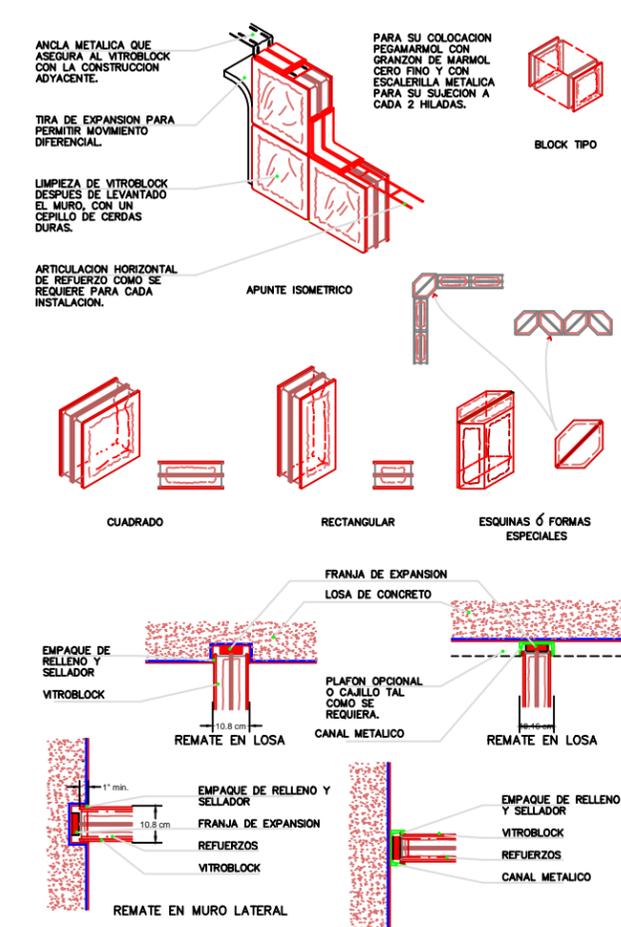
Cancelería Primer Nivel

NORTE

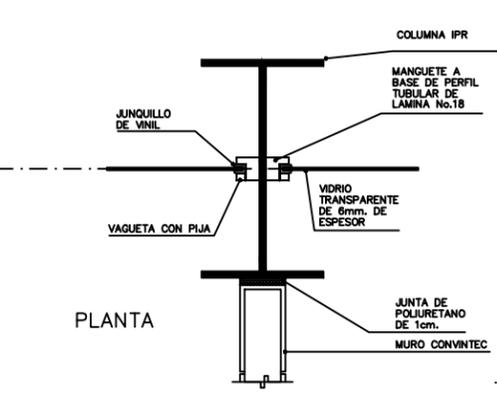
FAUM

COTAS : MTS.

DETALLE 4. MUROS MURO DE BLOCK DE VIDRIO (VITROBLOCK)



DETALLE 2. UNION DE COLUMNA CON CANCELERIA UNION DE COLUMNA CON MURO DE BLOCK Y CANCEL



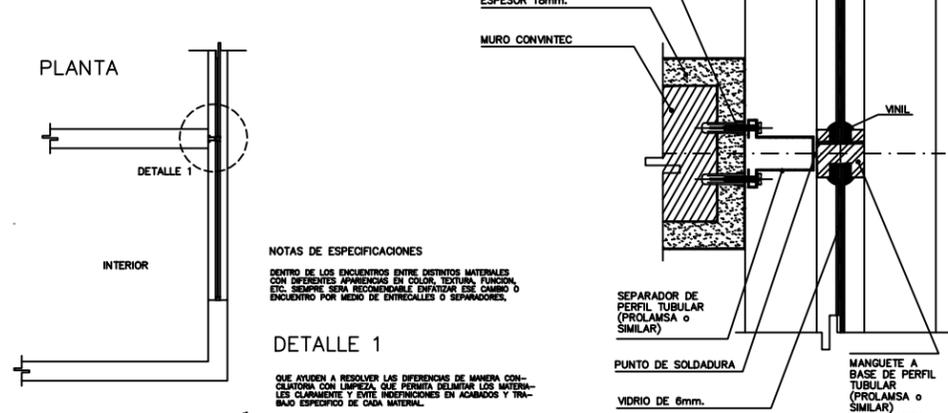
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LAS UNIONES ENTRE DOS ELEMENTOS RIGIDOS, COMO PUEDIRAN SER UNA COLUMNA DE CONCRETO CON UN MURO DE BLOCK, ES RECOMENDABLE MANEJARLAS SEPARANDOSE POR MEDIO DE JUNTAS ELASTICAS QUE PERMITAN EL LIBRE MOVIMIENTO DE LAS PARTES Y QUE CON EL TIEMPO NO ENFRIEZCAN CON EL TIEMPO.

LA ESPUMA DE POLIURETANO CUMPLE CON LOS MENCIONADOS REQUISITOS, PUDIENDO ASIGNAR DILATACIONES Y CONTRACCIONES MANTENIENDO EL SELLO DESEADO.

PARA OBTENER UNA MEJOR APARENCIA, PODRAN SELLARSE LOS BORDOS CON LA APLICACION DE CORONES CONTINUOS DE SELLADOR ELASTICO TIPOI BOSTICK, SHIFLEX O SIMILAR.

DETALLE 3. DE SUJECION REMATE DE ACABADOS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1 DEFINICION

LA UNIDAD BASICA DEL BLOCK DE VIDRIO O VITROBLOCK, ESTA HECHA DE 2 MITADES FUNDIDAS JUNTAS, CON UN VACIO PARCIAL DENTRO. LAS CANTAS DE LA PIEZA PUEDEN SER TRANSPARENTES (CLARAS) CON FIBRA O ESTAMPADO, O CON FORMAS EN RELIEVE INTEGRALES.

2 CARACTERISTICAS

EL MURO DE VITROBLOCK SOLIDO ES RESISTENTE AL IMPACTO Y PERMITE LA VISION.

UN LIMITADO NUMERO DE FABRICANTES TIENE FORMAS ESPECIALES PARA DISEÑOS EN ESQUINAS, ENTRE PIEZAS TAMBIEN SE PUEDEN UTILIZAR JUNTAS PARA VARIAS PATRONES Y FORMAS.

LAS MEDIDAS MAS COMUNES SON LAS SIGUIENTES:

EN LA FORMA CUADRADA:

11.5 x 11.5 cm

19.0 x 19.0 cm

24.0 x 24.0 cm

30.0 x 30.0 cm

EN LA FORMA RECTANGULAR:

24.0 x 11.5 cm

EL ESPESOR DE LAS PIEZAS CUADRADAS Y RECTANGULARES DEL VITROBLOCK ESTA DENTRO DEL SIGUIENTE RANGO:

MINIMO DE 8 CMS PARA VITROBLOCK SOLIDO Y UN MAXIMO DE 10 CMS PARA VITROBLOCK HUECO.

A CONTROL DE CALIDAD

- VERIFICACION DE LA AUSENCIA DE ESFUERZOS INTERIORS EN EL VIDRIO POR MEDIO DEL POLARISCOPIO.
- CHOQUE TERMICO CON INMERSIONES BRUSCAS EN RECIPIENTES LLENOS DE AGUA CON DIFERENCIAS DE TEMPERATURA HASTA 40 GRADOS C. LO QUE PODRA ASEGURAR UN BUEN COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CUANDO SE ENCUENTRE COLOCADO A LA INTemper.
- RECTIFICACION DE MEDIDAS DE SUS CANTAS, DE SUS ANULOS Y DE SUS BORDOS MEDIANTE CALIBRADORES ESPECIALES.
- PRUEBA DE RESISTENCIA A RUPTURA POR COMPRESION COMPROMETIENDO LA FRAMA QUE DEBERA LLEVAR LAS NORMAS REQUERIDAS DE ESTE PRODUCTO.

B TIPOS

EL VITROBLOCK SE FABRICA EN MUY DIVERSOS TIPOS, CADA UNO DE LOS CUALES RESPONDE A UNA EXIGENCIA PARTICULAR Y ESPECIFICA DE ILUMINACION, TENIENDO TODOS ELLOS LAS MISMAS CARACTERISTICAS COMUNES DE ALIEMENTO.

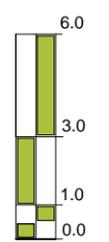
TIPOS DE VITROBLOCK:

- CLASIFICACION
- HELO
- ESCARBADO
- ESTRIBADO DIFUSOR
- PRISMATICO DIFUSOR
- PRISMATICO DIRECCIONAL

EL VITROBLOCK ABSORBE Y DIFUNDE LA LUZ SOLAR CONVERTIENDOLA EN ILUMINACION UTA Y COMODA. LUMINANDO EN ALGUNOS CASOS EL USO DE CORTINAS Y PERSIANAS.

ESTAS CARACTERISTICAS SON DE GRAN VALOR EN LA SOLUCION DE LA ILUMINACION PARA LUGARES TALES COMO SALONES DE CLASE, MUSEOS, INDUSTRIAS, ETC.

Esc. Grafica



DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:

ABRIL 2013

UMSNH



CAN 2

7.4 PROYECTO EXTERIORISMO



Jardinería Planta Baja

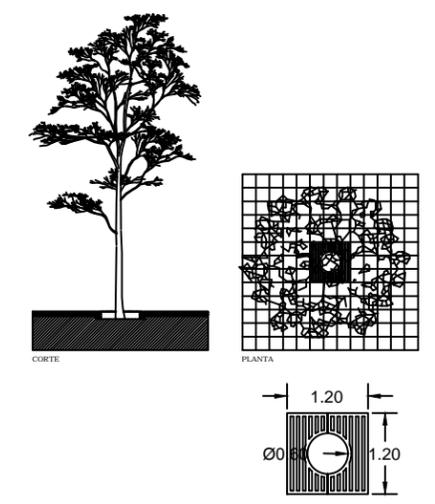
NORTE
 COTAS : MTS.
 FAUM

ESPECIFICACIONES

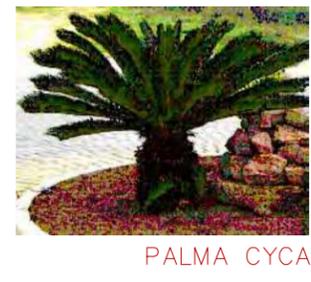
PRIMERAMENTE SE MEJORARÁ LA CONDICION DEL SUELO EN EL LUGAR, SE CUIDARÁ DE NO ALBERGAR MALESAS, MENORES O MAYORES, EN EL INTERIOR DE LA JARDINERA (JARDINERA A CURVATURAS)SE COLOCARÁ PASTO TIPO LOLLUM, PARA RECUBRIR LA SUPERFICIE

LA PALAMA CYCA SE CUIDARÁ SU CRECIMIENTO A NO MAS DE 1.5 M DE ALTURA.SE UBICA A UN COSTADO DE LA ENTRADA PRINCIPAL. SU RIEGO SERÁ POR LAS TARDES CADA 3 DIAS.

DETALLE 1. DE MESETA
ESTRUCTURA DE FIERRO



<p>'PINO PINUS PSEUDOSTROBUS</p> <p>ORIGEN: MEXICO CLIMA: Templado EXP: SOL DIRECTO/ S/S FLOR: - RAIZ: PROFUNDA USOS: GRUPO /CAMINOS ALTURA: 5-40m DIAMETRO: 40-80cm</p>	<p>PALMACYCA</p> <p>CLIMA: Templado EXP: SOL DIRECTO/ S/S FLOR: - RAIZ: SUPERFICIAL USOS: GRUPO /CAMINOS ALTURA: 30 A 2M5 DIAMETRO: Ø 5.00</p>	<p>BREZO ERICA LUCITANICA</p> <p>ORIGEN: SURAMERICA CLIMA: CALIDO EXP: SOL DIRECTO FLOR: NARANJA RAIZ: SUPERFICIAL USOS: ORLAS /CESPED ALTURA: 0.50-0.80 (R) DIAMETRO: Ø 1.00</p>	<p>BELLA ELENA IMPTIENS BALSAMINA</p> <p>ORIGEN: COLOMBIA CLIMA: CALIDO EXP: SOL DIRECTO FLOR: NARANJA RAIZ: SUPERFICIAL USOS: ORLAS /CAMINOS ALTURA: 0.60-0.80 (R) DIAMETRO: Ø 6.00</p>	<p>CESPED LOLLUM PERENNE</p> <p>ORIGEN: EUA CLIMA: Templado EXP: SOL DIRECTO/ S/S FLOR: - RAIZ: SUPERFICIAL USOS: GRUPO /JARDIN ALTURA: 0.10 (R) DIAMETRO: Ø 0.01</p>



PALMA CYCA



'PINO

Esc. Grafica Esc. 1:200

UMSNH

EXT 1

DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta:
ABRIL 2013

RESIDENCIA UNIVERSITARIA



Mobiliario Urbano

Plano:

NORTE

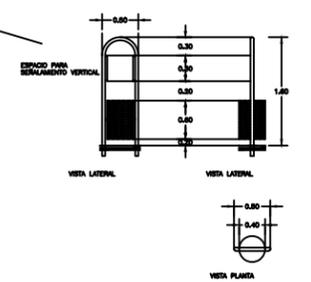
COTAS : MTS.

FAUM

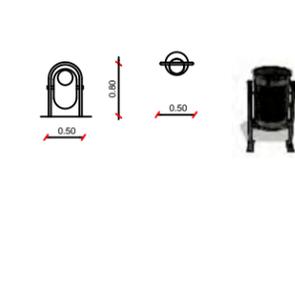
Simbologia

- MC MURO COVINTEC
- MT MURO TABLAROCA
- MTB MURO DE BLOCK HUECO

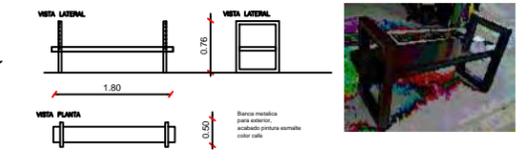
DETALLE 1. CESTO DE BASURA 1



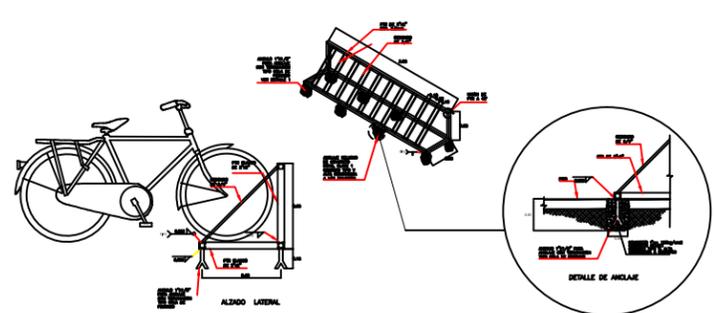
DETALLE 2. CESTO DE BASURA 2



DETALLE 3. BANCA METALICA

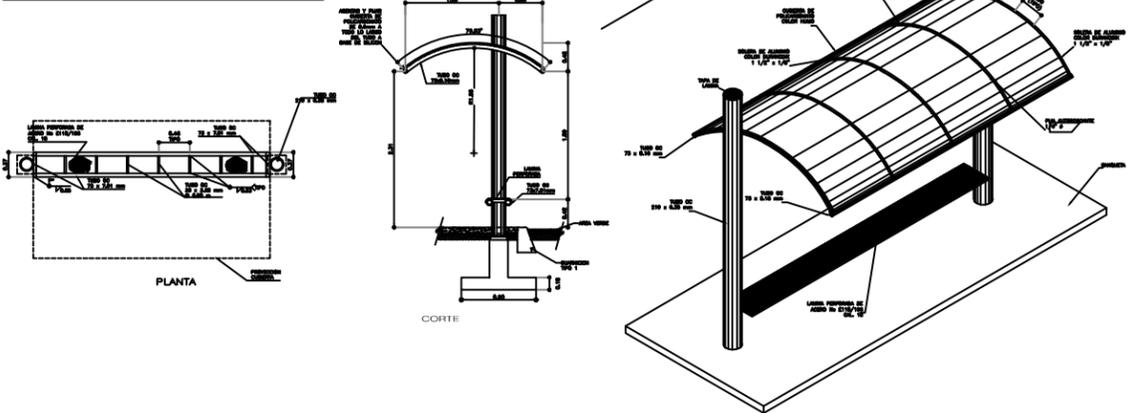


DETALLE 4. ANCLAJE PARA BICICLETAS EN SOTANO

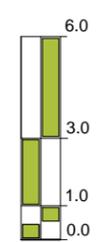


TODA LA ESTRUCTURA DEBERA SER PINTADA CON UNA MANO DE PRIMER ANTICORROSIVO Y OTRA MANO DE ESMALTE ACRILICO

DETALLE 5. PARADA DE AUTOBUSES



Esc. Grafica Esc. 1:200



DANIEL GARCIA GOMEZ

Presenta: ABRIL 2013

RESIDENCIA UNIVERSITARIA



EXT 2

Conclusiones

VIII



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

CONCLUSIONES

Esta conclusión se hace a partir de una serie de hallazgos, entre ellos:

- La falta de políticas de estado sobre la internacionalización
- Los bajos niveles de financiamiento tanto a nivel nacional como institucional
- La deficiencia de estructuras organizacionales de la UMSNH
- La ausencia de estrategias nacionales e institucionales para atraer a estudiantes internacionales y académicos talentosos del extranjero
- La casi inexistente internacionalización del currículo
- Una limitada movilidad estudiantil
- El escaso perfil internacional de los académicos
- Una baja competencia en lenguas extranjeras entre el estudiantado y el profesorado

Si bien existen signos positivos hacia un mejoramiento en el nivel de preparación de los académicos, el número de investigadores, la infraestructura, etc. la UMSNH no está actualmente promoviendo y poniendo los recursos necesarios para desarrollar un nuevo perfil de egresados, que sea internacional e intercultural, con una perspectiva global de su papel profesional y social.

Ciertamente es preocupante que no se esté preparando a los estudiantes Nicolaitas para estos retos, a diferencia de otras instituciones privadas. En otras palabras, la UMSNH está incurriendo en un tipo de retraso educativo. Pues no es suficiente alcanzar la mayor cobertura de matriculados, sino responder a las grandes tendencias del mundo, y la internacionalización es definitivamente una de ellas.

Por ello, es crucial que los tomadores de decisiones, sean impulsores de estrategias clave para la internacionalización de nuestra casa de estudios Nicolaita.

Fuentes consultadas

Libros electrónicos y/o artículos de internet

98

Cabrera, L.M y Guzmán K. ,Problemas a Los que se enfrentan los estudiantes foráneos al estudiar una carrera, "Influencia del profesor en las relaciones interpersonales de los estudiantes de la experiencia educativa "Desarrollo Humano" [En línea], 2007, [citado 20 de febrero 2013]. Disponible en Internet: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Problemas-a-Los-Que-Se-Enfrentan/216649.html>

ARNÉS TOMÁS, "RESIDENCIA UNIVERSITARIA en Isla Teja Valdivia" [En línea], Valdivia Chile, 2005. Presentada en UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO para obtención del grado de Licenciado en arquitectura. , 2007, [citado 18 de septiembre 2012]. Disponible en Internet: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/arnes_t/sources/arnes_t.pdf

Publicación del Banco Mundial por Gacel-Avila Jocelyne, "Higher Education in Latin America: The International Dimension", 1ºed, Bogota, Colombia, Mayol Ediciones S.A., 2005

Historia Tecnológico de Monterrey. ITESM Recuperado el 25/10/2012,de <http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnológico+de+Monterrey/Nosotros/Que+es+el+Tecnológico+de+Monterrey/Historia/>

Residencias en Sinaloa. Uaim, Recuperado el 27/10/2012, de http://uaim.edu.mx/joomla15/index.php?option=com_content&view=article&id=107:la-uaiminvertio-23 millones-de-pesos-en-construccion-de-albergues&catid=36:boletines&Itemid=58

El Universal, "Atraen Universidades Mexicanas 1% de estudiantes extranjeros, 2009"

El Sol de Morelia, "Existe el 30% de decersion escolar en la UMSNH" [en línea], 5 de abril de 2011, [citado 30/11/2012]. Disponible en Internet: <http://www.oem.com.mx/elsoldemorelia/notas/n2029071.htm>

Voz de zamora Independiente, "Estudiantes piden subsidio para costear transportación a Morelia" [en línea], [citado 03/02/2013]. Disponible en Internet: <http://www.el-independiente.com.mx/estudiantes-piden-subsidio-para-costear-transportacion-a-morelia/>

GÓMEZ DAVID, OVIEDO ROSALBA, MARTÍNEZ EUGENIA INÉS, "Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante universitario" [en línea], Mayo-Agosto 2011, Vol. V, No. 2, [citado 04/02/2013]. Disponible en Internet: http://tecnociencia.uach.mx/numeros/v5n2/data/Factores_que_influyen_en_el_rendimiento_academico_del_estudiante_universitario.pdf

NEUFERT Ernest, El Arte de Proyectar en Arquitectura. Ed. Gustavo Gili, Barcelona España, Duodécima edición, 1980. pg 243.

Brown, William, f. y Holtzman, Wayne H., "Guía para la supervivencia del Estudiante", 2ª ed. – México: Trillas, 1990.

Redacción/moreliactiva.com "Michoacán no se ubica en últimos lugares de aprovechamiento educativo: Graciela Andrade" [en línea], 19/10/2011 [citado 03/02/2013]. Disponible en <http://www.moreliactiva.com/noticia/3012/michoacan-no-se-ubica-en-ultmos-lugares-de-aprovechamiento-educativo-graciela-andrade>

Libros y Artículos bibliográficos

Richard Rogers, "Ciudades para un pequeño planeta", Ed. Gustavo Gill, Barcelona 2000

Información Institucional

Estudio Socio-Económico Aspirantes 2006. pdf. Realizado por la Dirección de Planeación Universitaria de la U.M.S.N.H.

UMSNH, "Del patrimonio de la Universidad" [en línea], [citado 30/11/2012]. Disponible en Internet: <http://www.umich.mx/documentos/reglamentos/Estatuto-Universitario.pdf>

UMSNH, "De la naturaleza y atribuciones" [en línea], [citado 30/11/2012]. Disponible en Internet: <http://www.umich.mx/documentos/reglamentos/Estatuto-Universitario.pdf>

Leyes, Normas y Reglamentos

Población, Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2012 -- 2015, p.35

La Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), en su Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo II. - Salud y Asistencia Social.

Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo. Periódico Oficial, Morelia, Michoacán, 26 de diciembre de 2007.

Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo. Periódico Oficial, Morelia, Michoacán, 20 de diciembre de 2007.

Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico. Gaceta Oficial del Distrito Federal, 6 de octubre de 2004

Reglamento de Construcción Para el Distrito Federal. Gaceta Oficial del Distrito Federal, 29 de enero de 2004

ANUIES

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior es una ONG que representa a la mayoría de instituciones de educación superior y muchas de las más prestigiosas instituciones privadas de México. Anuies es una entidad altamente representativa, que tiene enorme impacto sobre el diseño y puesta en marcha de la política de educación nacional.



Anuies, se ha concentrado principalmente en divulgar información sobre oportunidades para la cooperación internacional ofrecidas por naciones desarrolladas. No ofrece ningún recurso financiero para organizar o poner en marcha programas para internacionalización.

La Asociación está conformada por 175 universidades e instituciones de educación superior, tanto públicas como particulares de todo el país.

Bajo el cobijo de la ANUIES, actualmente existen redes de trabajo nacionales y regionales que desarrollan actividades y proyectos de investigación en temas tales como; movilidad académica, educación a distancia, medios y herramientas de comunicación, seguridad informática, educación media superior, innovación y calidad educativa, difusión editorial y de la cultura, tutorías, vinculación y servicio social, estudios de género, posgrado e investigación, planeación y evaluación institucional, medio ambiente, interculturalidad, seguridad institucional.

Santander Universidades

Santander Universidades es una División Global del Banco Santander, a través de la cual, colabora desde hace más de 15 años con las universidades con una iniciativa única en el mundo, que le distingue del resto de bancos e instituciones financieras nacionales e internacionales.

Santander Universidades colabora con más de 1.020 universidades, estando presente en Alemania (5), Argentina (68), Brasil (435), Bélgica (1), Chile (56), China (8), Colombia (16), Corea (1), EEUU (26), Emiratos Árabes Unidos (1), España (92), México (158), Polonia (34), Portugal (45), Puerto Rico (8), Reino Unido (66), Rusia (8), Singapur (2), y Uruguay (9).



Creemos
en tu formación

Comprometidos con la Educación Superior como motor de progreso de la sociedad, invertimos 130 millones de euros al año en universidades

Santander Universidades apoya el desarrollo de iniciativas académicas

relacionadas con programas de becas y prácticas profesionales, proyectos docentes; difusión del español; programas de investigación; relación Universidad - Empresa; nuevas tecnologías -la Tarjeta Universitaria Inteligente (TUI)- y proyectos globales, como RedEmprendia, Universia y la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.

Para el banco, contribuir al pleno acceso al conocimiento y a una educación superior de calidad constituye la mejor vía para avanzar hacia sociedades abiertas y prósperas. En palabras de Emilio Botín, "el aumento del empleo y el desarrollo del bienestar se basa en la educación, la investigación y el esfuerzo".

Entre los programas de becas destacan los de movilidad internacional, que por su relevancia, universidades involucradas y tamaño ayudan a la internacionalización de las universidades con las que colabora el banco.

ECOES ¹

En el año 2004, por iniciativa de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se propuso al Instituto

¹ <http://www.ecoes.unam.mx/>

Politécnico Nacional (IPN) y a la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) la creación de un Espacio Común de Educación Superior (ECOES) en México.

El ECOES se crea con el propósito de enriquecer la formación de los profesionistas latino e iberoamericanos, entendiendo la educación como un bien público.

Las tareas prioritarias del ECOES son la movilidad de estudiantes y profesores, la armonización de los planes y programas de estudio, el fortalecimiento de áreas estratégicas y que logre constituirse como un núcleo promotor para extender los beneficios a otras instituciones de educación superior públicas del país.



RED UNIVERSIA¹

Universia es la mayor red de universidades de habla hispana y portuguesa, que representan a 15,3 millones de profesores y estudiantes universitarios de 23 países iberoamericanos. Actúa como palanca impulsora de proyectos de excelencia con grupos de universidades, dentro del siguiente marco:

- El ámbito geográfico internacional: el foco de interés es global, con especial énfasis en Iberoamérica.
- La heterogeneidad de la educación superior: la interrelación entre disciplinas científicas, tecnológicas,

¹ <http://www.universia.net/nosotros/quienes-somos/>

CUMex - (La UMSNH si forma parte de este consorcio)

El Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex) constituye un espacio común para la educación superior de buena calidad en el país, con:

Una alta competitividad académica

- Expresada por los altos índices de egreso y tasa de empleo, superiores al 77% de sus egresados.
- Vigorosos sistemas tutoriales
- Respaldo por 329 programas educativos reconocidos por el sistema nacional de evaluación y acreditación.
- Una planta académica constituida por 6,918 profesores de tiempo completo, de los cuales el 75.68% tiene estudios de posgrado y de ellos el 23.6% con doctorado.

Un enfoque estratégico

CUMex cuenta con diversos programas como Movilidad Nacional e Internacional, Comparabilidad, Cátedras y programas de Internacionalización educativa.

Objetivos de CUMex

- Contribuir de manera eficaz en la construcción de un espacio común de la educación superior en el país.
- Ser referente de la buena calidad de los programas educativos del nivel superior que se ofrecen en México y en el mundo.
- Facilita la generación y aplicación innovadora del conocimiento a través de las cátedras nacionales.
- Crea redes intercontinentales de colaboración e intercambio académico.
- Establece sistemas de reconocimiento de créditos, para impulsar la movilidad de estudiantes.

Entre sus múltiples experiencias exitosas para la calidad en la universidad pública mexicana a través de la internacionalización se encuentra:

CONAHEC (la UMSNH no forma parte en este programa)

El programa CONAHEC está diseñado para la movilidad de estudiantes y profesores de nivel licenciatura y postgrado. Está coordinado por el Consorcio para la Colaboración de la Educación Superior en América del Norte y por las oficinas de los programas internacionales de las instituciones participantes.

- Alumnos estadounidenses pueden estudiar en Canadá o en México.
- Alumnos canadienses pueden estudiar en México o en los Estados Unidos
- Alumnos mexicanos pueden estudiar en Estados Unidos o Canadá.
- También participan universidades fuera de Norte América

Para participar en el Programa de Intercambio Estudiantil del CONAHEC. La institución debe gestionar una membresía.

- Canada (17 miembros)
- México (77 miembros)
- Estados Unidos (47 miembros)
- Miembros Afiliados (35)

OCDE

La Organización para la cooperación y el desarrollo económico. (www.Oecd.org) . Dos organizaciones tienen un interés especial en la internacionalización:

- IMHE además brinda apoyo técnico al proyecto sobre "Internacionalización de la Educación Superior en América Latina" que es dirigido por el Banco Mundial
- CERI El Centro para investigación educativa e innovación es la segunda unidad de OCDE que se encarga de la internacionalización del plan de estudios.



humanidades, ciencias sociales y técnicas.

- El protagonismo de la Universidad en la Empresa: la innovación es una exigencia del tiempo. Ello requiere reducir la distancia entre los laboratorios y el mercado.
- El análisis de futuro: observar con criterio la evolución de la sociedad y la economía, para poder identificar las mejores respuestas a retos planteados.

SERVICIOS PARA ESTUDIANTES Y EGRESADOS

Agenda, becas, blogs, cursos, empleo, estudios en china, estudios en EU, estudios en Iberoamérica, estudios en reino unido, estudios internacionales.

CINDA¹

El Centro Interuniversitario de Desarrollo, CINDA, es una corporación internacional sin fines de lucro, integrada por importantes universidades de América Latina y Europa. (En México solo se encuentra el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Universidad Autónoma Metropolitana de México)

CINDA, en conjunto con las universidades integradas al Sistema han explorado temas centrales sobre política y gestión universitaria con el interés de poner el conocimiento acumulado al servicio de las políticas públicas y de las instituciones correspondientes.

Para cumplir con su propósito de crecimiento, desarrollo, afianzamiento y proyección internacional, CINDA, ha puesto en marcha tres programas específicos:

RED UNIVERSIA

- Andorra
- Argentina
- Bolivia
- Brasil
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Ecuador
- España
- Guatemala
- Honduras
- México
- Nicaragua
- Panamá
- Paraguay
- Perú
- Portugal
- Puerto Rico
- Rep. Dominicana
- El Salvador
- Uruguay
- Venezuela



¹ <http://www.cinda.cl/htm/perfil.htm>



El Programa de Movilidad Estudiantil CINDA es un mecanismo que brinda a los alumnos de pregrado la posibilidad de lograr un conocimiento e integración múltiple a la cultura, a la sociedad y a la vida académica de los países que conforman el Sistema CINDA.

El Programa Académico: tiene por fin analizar, sistematizar y difundir los más importantes temas vinculados a la educación superior.

El Programa de Movilidad Estudiantil: su objetivo consiste en promover el intercambio de estudiantes de pregrado.

El Programa de Prestación de Servicios: su misión es transferir los conocimientos y destrezas acumuladas en el Sistema CINDA

AUALCPI

Asociación de universidades de América Latina y el Caribe para la integración

AUALCPI incorpora desde su origen el Esquema de Movilidad Universitaria de América Latina y el Caribe (EMUAL) como una de sus líneas de acción, busca ofrecer la oportunidad a estudiantes de pregrado y postgrado de realizar estudios parciales y hacer pasantías de investigación o desarrollo en otra Universidad asociada a la Red. A su vez, el programa apoyará el intercambio de docentes, investigadores y personal de gestión para la realización de estancias cortas de entrenamiento, así como para colaborar en seminarios y conferencias, y participar en proyectos institucionales o de investigación en otras universidades adscritas al EMUAL



Bajo estos parámetros, AUALCPI junto con el apoyo de todas las instituciones miembro busca aunar esfuerzos para poner en marcha un programa de intercambio recíproco para la realización de periodos académicos y pasantías.

COPAES Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C.

El COPAES es una asociación civil de carácter no gubernamental cuya misión es contribuir al aseguramiento de la calidad de los programas académicos que se ofrecen en las instituciones públicas y particulares de México, mediante el reconocimiento formal de las organizaciones de acreditación que demuestren la idoneidad, calidad y confiabilidad de sus procesos y resultados, y que desarrollen sus funciones y procesos con base en los Lineamientos y en el Marco General para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Nivel Superior, establecidos por el mismo Consejo.

NAFSA: Asociación de Educadores Internacionales

Redes y Organizaciones Internacionales

NAFSA promueve el intercambio de estudiantes y becarios desde y hacia los Estados Unidos de Norteamérica. La Asociación marca y controla estándares de calidad y provee educación y entrenamiento profesional para reforzar los programas y servicios institucionales relacionados con el intercambio educativo internacional.



NAFSA también atrae miembros de asociaciones y fundaciones, corporaciones nacionales e internacionales, centros de investigación, organizaciones comunales y grupos culturales. Las embajadas y consulados de más de 160 países participan en las actividades de NAFSA como afiliados internacionales.

OUI: Organización Universitaria Interamericana

Reconocida internacionalmente por su contribución a la creación de espacios comunes de educación superior en las Américas. Su objetivo es incentivar a las IES y a los organismos afiliados, de polo a polo, a participar en un espacio común de colaboración que respalde el debate cooperativo, la reflexión y la acción, sobre el estado actual de la educación superior y sus futuras perspectivas. A través de su liderazgo, su experiencia en este campo, sus programas de capacitación y sus actividades interamericanas e interculturales, la OUI se dedica a brindar los medios necesarios y una amplia gama de expertos para implementar estrategias innovadoras de mejores prácticas y enfrentar los avances y los desafíos sectoriales.



La OUI apoya la innovación y cooperación en educación superior en las Américas, ofreciendo una gama de servicios y módulos de formación a través de tres programas estratégicos: IGLU, COLAM y CAMPUS.

AULA: El Aula Universitaria Iberoamericana

AULA es un espacio universitario permanente donde llevar a cabo todas aquellas actividades de nivel superior encaminadas a fortalecer las relaciones entre países de Iberoamérica.



Objetivos y principios que nos definen.

- Congresos, Jornadas y Seminarios.
- Estudios de Posgrado.
- Proyectos de Investigación y de Cooperación.
- Programas de Intercambio.
- Publicaciones.

Socios del AUI (En México participan 19 IES)

Las Instituciones Universitarias Iberoamericanas que deseen integrarse como Socios del AUI, pueden hacerlo a través del correspondiente Formulario de Asociación al AUI.

Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE)

El Departamento de relaciones exteriores recibe e integra agendas de trabajos propuestos de instituciones mexicanas de educación superior, que presenta y negocia con diferentes comisiones intergubernamentales que representan los intereses del gobierno mexicano y de otros países en educación, cultura, ciencia y tecnología para efectos de colaboración bilateral o multilateral. También divulga información a instituciones educativas mexicanas respecto a la disponibilidad de becas ofrecidas por gobiernos extranjeros. A su vez, ofrece sus propias becas a extranjeros que deseen estudiar en México.

La SRE a través de AMEXCID apoya la internacionalización de los recursos humanos, la movilidad de estudiantes mejicanos y extranjeros, y los intercambios de profesores entre instituciones mexicanas y extranjeras. Sin embargo, existe una falta de coordinación entre estos programas y los organizados por la SEP y Anuiés.

La Asociación Mexicana para la Educación Internacional (AMPEI)

Fundada en julio de 1992, es una asociación sin fines de lucro, cuya misión es coadyuvar al fortalecimiento de la calidad académica de las instituciones mexicanas de educación por medio de la cooperación internacional.



Ampei no recibe financiación del SEP o de Anuiés; es financiado por derechos que pagan los miembros y el apoyo de organizaciones internacionales, como Fundación Ford. AMPEI realiza diferentes actividades relacionadas con:

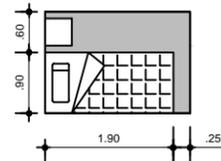
- Capacitación de los profesionales del intercambio académico por medio de talleres especializados.
- La promoción del intercambio académico y la colaboración entre las Instituciones de Educación Superior del país y del extranjero.
- Investigación y análisis de los procesos de gestión de las actividades de intercambio académico.
- Difusión de información permanente de las actividades de la asociación.
- Promoción del mejoramiento profesional de sus miembros.
- Recomendación de políticas y prácticas que propicien el desarrollo de programas educativos y proyectos de investigación en los que participen académicos, estudiantes y funcionarios universitarios mexicanos y de otros países.
- Capacitación, sistematización y difusión de información relevante para la misión de la Asociación.
- Representación de los intereses de la membresía ante organismos nacionales e internacionales.
- Fomento de reuniones, eventos académicos y profesionales en materia de educación internacional y cooperación internacional.
- Organización de la Reunión Anual.

ANEXOS

DORMITORIO

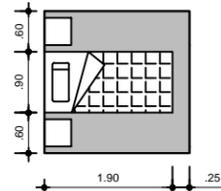
MOBILIARIO USUAL

1. CAMA PEGADA



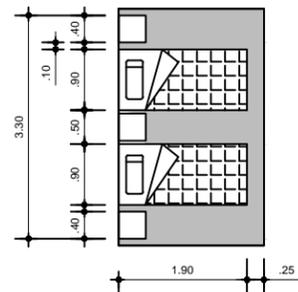
Area demueble: 1.87
Area de influencia: 1.35
Area total: 3.22

2. CAMA SEPARADA



Area demueble: 2.03
Area de influencia: 2.48
Area total: 4.51

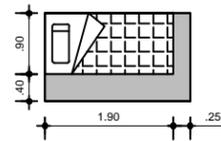
3. CAMAS JUNTAS



Area demueble: 3.9
Area de influencia: 3.62
Area total: 7.52

Espacios mínimos de circulación en una recámara con camas gemelas

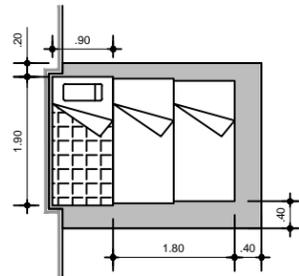
4. CAMA SIN BURD



Area demueble: 1.71
Area de influencia: 1.08
Area total: 2.79

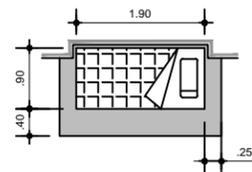
Espacio perimetral mínimo de circulación alrededor de una cama individual. Siempre es mayor el espacio del lado largo para levantarse y acostarse.

5. CAMA INDIVIDUAL TRIPLE CONVERTIBLE



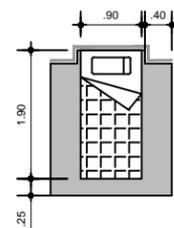
Area demueble: 0.71
Area de influencia: 6.88
Area total: 7.59

6. CAMA ABATIBLE EN SENTIDO CORTO



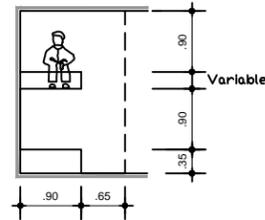
Area demueble: 0.71
Area de influencia: 1.45
Area total: 2.16

7. CAMA ABATIBLE EN SENTIDO LARGO



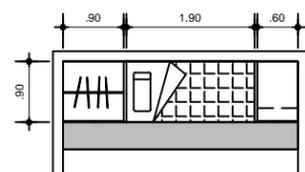
Area demueble: 0.71
Area de influencia: 2.0
Area total: 2.71

8. ESPACIO ENTRE LITERAS



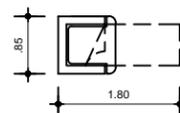
Se recomienda 90cm de claro entre las literas.

9. SILLON INDIVIDUAL CONVERTIBLE

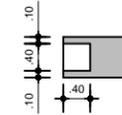


Area demueble: 3.13
Area de influencia: 1.39
Area total: 4.52

10. SILLON INDIVIDUAL CONVERTIBLE

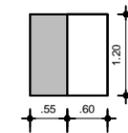


11. MESA DE NOCHE (BURD)



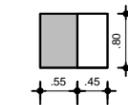
Area demueble: 0.16
Area de influencia: 0.44
Area total: 0.60

12. ARMARIO (CLOSET)



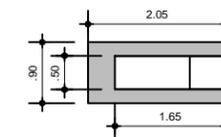
Area demueble: 0.72
Area de influencia: 0.66
Area total: 1.38

13. MESA

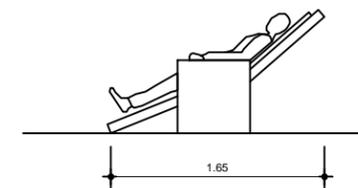


Area demueble: 0.36
Area de influencia: 0.44
Area total: 0.80

14. SILLON RECLINABLE



Area demueble: 0.82
Area de influencia: 1.02
Area total: 1.84

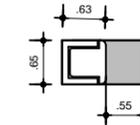


ESTUDIO DE AREAS

NOTA: SE INDICA MEDIDAS DEL MUEBLE, AREA OPERATIVA

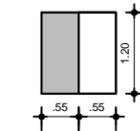
BIBLIOGRAFÍA : FONSECA XAVIER "LAS MEDIDAS DE UNA CASA", ANTROPOMETRÍA DE LA VIVIENDA, EDITORIAL PAX MÉXICO.

15. SILLON



Area demueble: 0.42
Area de influencia: 0.36
Area total: 0.78

16. TOCADOR

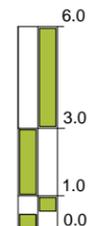


Area demueble: 0.66
Area de influencia: 0.66
Area total: 1.32

Acot. Mtrs.

Esc. Grafica

Esc. 1:100



UMSNH



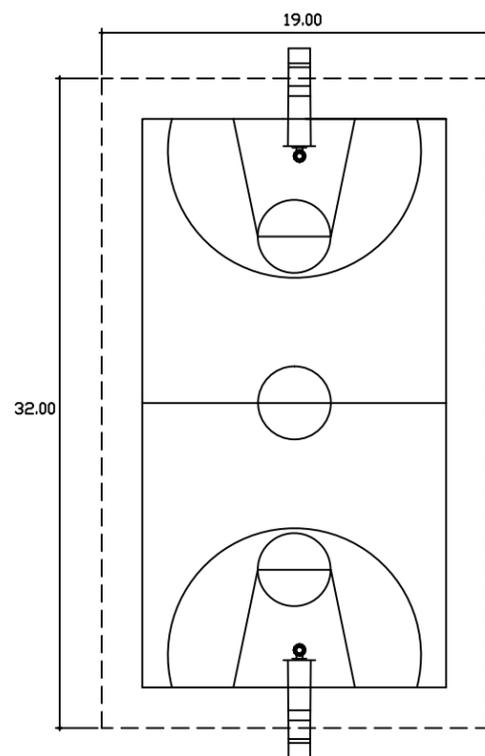
2014

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

1

CANCHA MULTI-USO

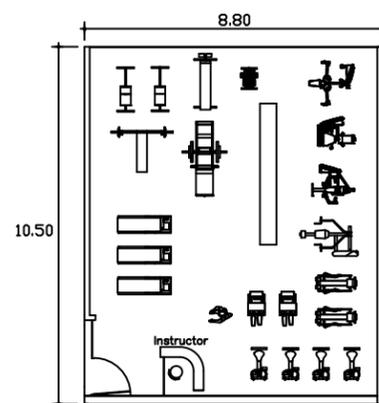
AREAS



Area= 608 M2

GIMNASIO

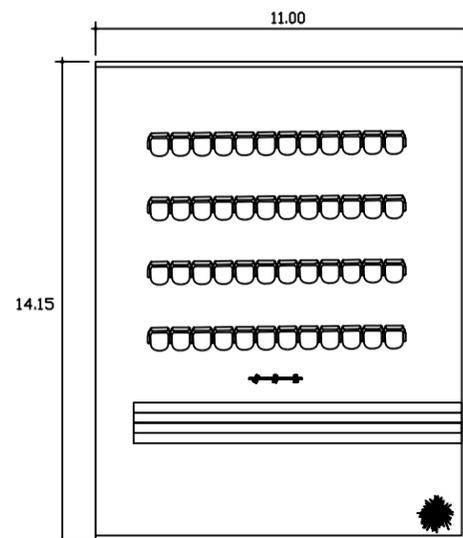
20 PERSONAS



Area= 92 M2

AUDITORIO

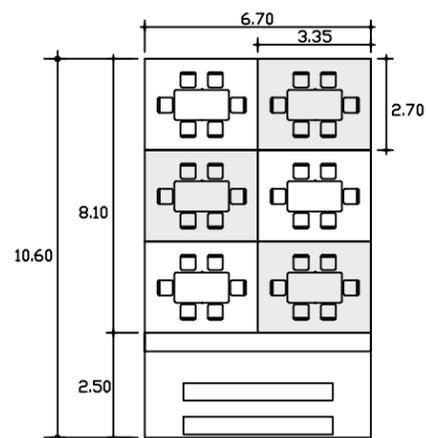
48 PERSONAS



Area= 155 M2

BIBLIOTECA

36 PERSONAS



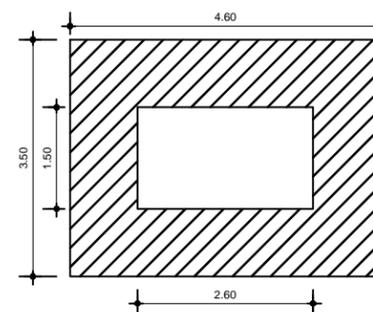
Area= 71 M2

SALA DE JUEGOS

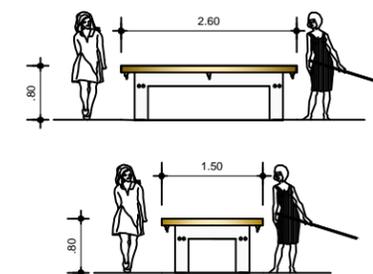
ESTUDIO DE AREAS

NOTA: SE INDICA MEDIDAS DEL MUEBLE, AREA OPERATIVA Y AREA DE CIRCULACION CORRESPONDIENTE

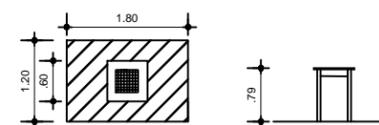
MESA DE BILLAR



area demueble: 3.90
area de influencia:12.20
area total:16.10

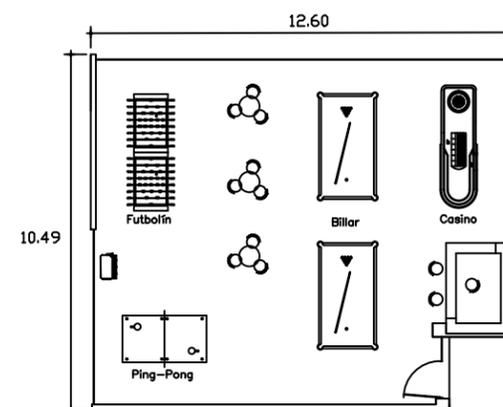


AJEDREZ



area demueble: 0.30
area de influencia:1.60
area total:1.90

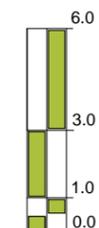
ALTERNATIVA DE DISTRIBUCION



Area= 132 M2

Acot. Mtrs.
Esc. Grafica

Esc. 1:100



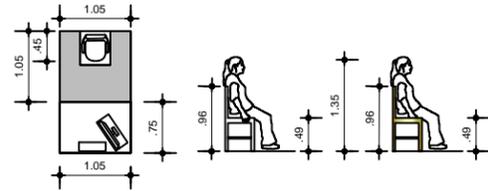
UMSNH



ESTUDIO

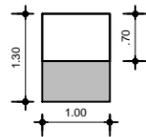
MOBILIARIO USUAL

1. ESCRITORIO



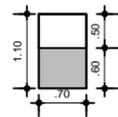
Area demueble: 1.01
Area de influencia: 0.87
Area total: 1.88

2. MESA



Area demueble: 0.70
Area de influencia: 0.60
Area total: 1.30

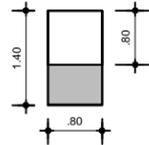
3. MESA PARA COMPUTADORA



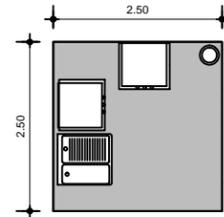
Area demueble: 0.35
Area de influencia: 0.42
Area total: 0.77

LAVADO

1. LAVADORA



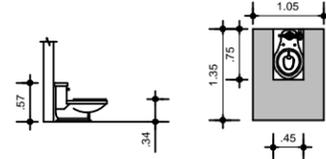
Area demueble: 0.64
Area de influencia: 0.48
Area total: 1.10



Area demueble: 1.71
Area de influencia: 4.54
Area total: 6.25

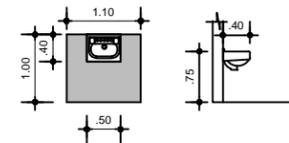
SANITARIOS

1. INODORO



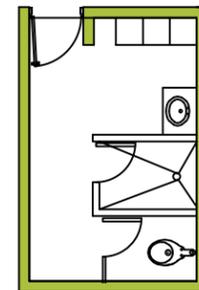
Area demueble = 0.33
Area de influencia = 1.08
Area total = 1.41

2. LAVADO



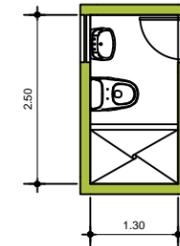
Area demueble: 0.20
Area de influencia: 0.90
Area total: 1.10

3. ALTERNATIVA DE BAÑO CON VESTIDOR

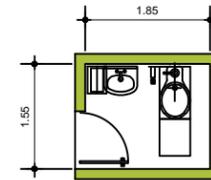


Area = 9.64

4. ALTERNATIVA DE BAÑO



Area = 3.25



Area = 2.86

ESTUDIO DE AREAS

NOTA: SE INDICA MEDIDAS DEL MUEBLE, AREA OPERATIVA Y AREA DE CIRCULACION CORRESPONDIENTE

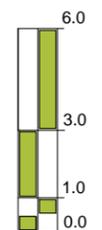
SE CONSIDERA LA UBICACION DEL MUEBLE EN DIFERENTES POSICIONES DENTRO DE LA DISTRIBUCION ARQUITECTONICA.

BIBLIOGRAFIA : FONSECA XAVIER "LAS MEDIDAS DE UNA CASA", ANTROPOMETRIA DE LA VIVIENDA, EDITORIAL PAX MEXICO.

Acot. Mtrs.

Esc. Grafica

Esc. 1:100



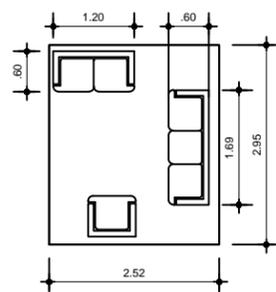
UMSNH



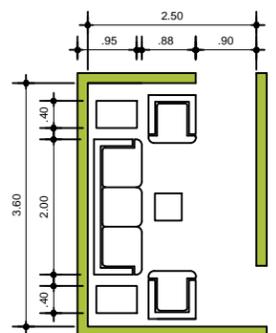
ESTANCIA

ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCIÓN

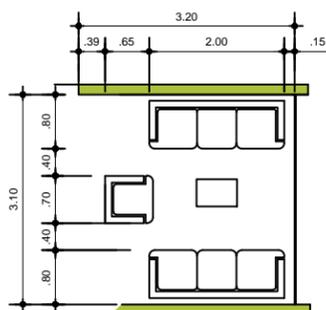
1. ESTANCIA EN UNA AREA MINIMA A=7.43
(SALA - 6 PERSONAS)



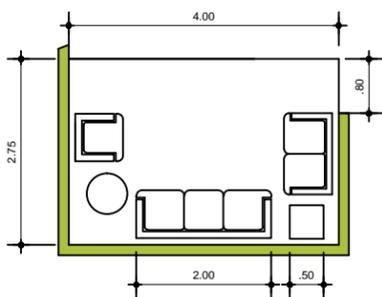
2. ESTANCIA EN 'U' HACIA UNA CIRCULACIÓN A=9.0 M2
(SALA - 5 PERSONAS)



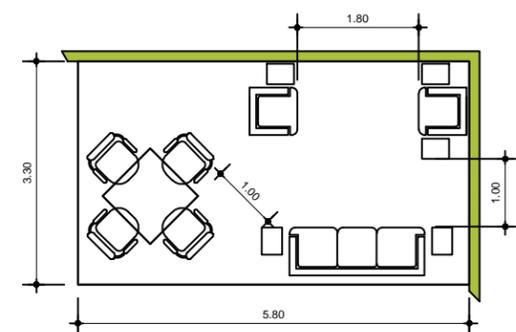
3. ESTANCIA EN 'U' HACIA UN VENTANAL A=10.08m2
(SALA - 7 PERSONAS)



4. SOLUCIÓN EN UN AREA DE 11.00 M2



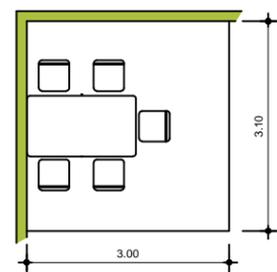
5. UN GRUPO EN PARALELO PARA 5 PERSONAS, SOFÁ Y MESA A=19.14



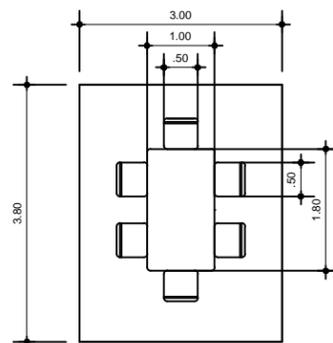
COMEDOR

ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCIÓN

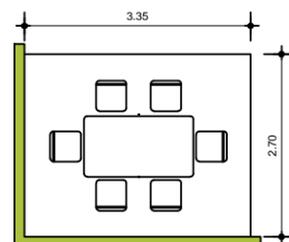
1. SOLUCIÓN CON MESA PEGADA A PARED, 9.30 M2



2. SOLUCIÓN PARA 6 PERSONAS EN UN AREA DE 11.40 M2



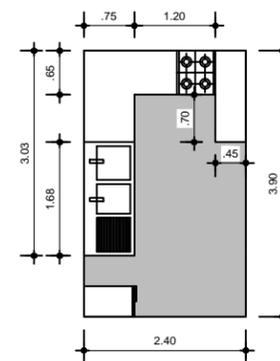
3. MESA PARA 6 PERSONAS EN UNA AREA DE 9.04M2



COCINA

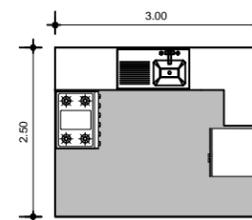
ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCIÓN

1. SOLUCIÓN



Area demueble: 3.98
Area de influencia: 5.45
Area total: 9.36

2. SOLUCIÓN

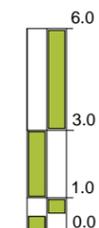


Area demueble: 3.15
Area de influencia: 4.35
Area total: 7.50

ESTUDIO DE AREAS

Plano:

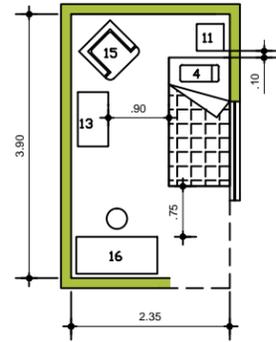
F A U M



DORMITORIO

ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCIÓN

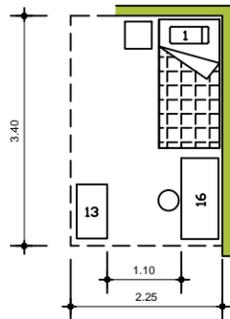
1. RECAMARA INDIVIDUAL EN AREAS MINIMAS
(LITERA - 2 CAMAS)
ALTURA 2.60 MTRS.



4. CAMA =2.79
11. MESA DE NOCHE =0.60
13. MESA =0.80
15. SILLON =0.78
16. TOCADOR =1.32
SUMA DE AREAS =6.29
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 9.16 M2
METROS CUBICOS = 23.81 M3

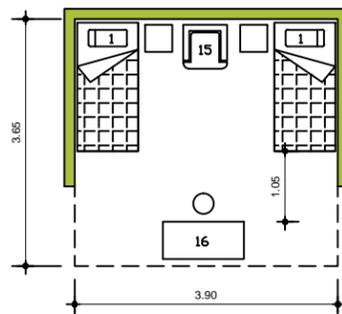
2. RECAMARA INDIVIDUAL EN AREAS MINIMAS
(LITERA - 2 CAMAS)
ALTURA 2.60 MTRS.



1. CAMA =3.22
16. TOCADOR =1.32
13. MESA =0.80
SUMA DE AREAS =5.34
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 7.65
METROS CUBICOS = 19.89 M3

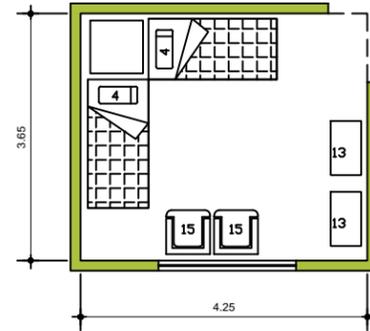
3. DISTRIBUCIÓN SIMÉTRICA CON CAMAS GEMELAS.
(LITERAS - 4 CAMAS)
ALTURA 2.80 MTRS.



1. CAMA =3.22*2= 6.44
15. SILLON =0.78
16. TOCADOR =1.32
SUMA DE AREAS =8.54
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 14.23
METROS CUBICOS = 39.8 M3

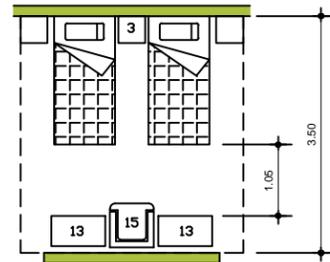
4. DISPOSICIÓN EN ESCUADRA CON MESA EN LA ESQUINA
(LITERAS - 4 CAMAS)
ALTURA 2.80 MTRS.



4. CAMA =2.79*2= 5.58
13. MESA =0.80*2= 1.60
15. SILLON =0.78*2= 1.56
SUMA DE AREAS =8.74
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 15.51
METROS CUBICOS = 43.4 M3

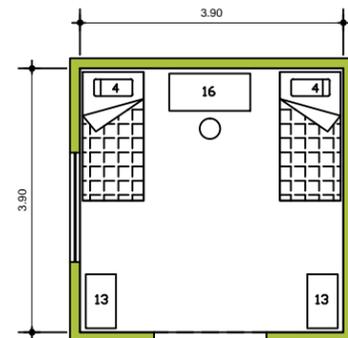
5. SOLUCIÓN CON CAMAS GEMELAS Y TRES MESAS DE NOCHE
(LITERAS - 8 CAMAS)
ALTURA 5.0 MTRS.



13. MESA =0.80*2= 1.60
15. SILLON =0.78
3. CAMAS =7.52
SUMA DE AREAS =9.9
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 11.55
METROS CUBICOS = 57.7 M3

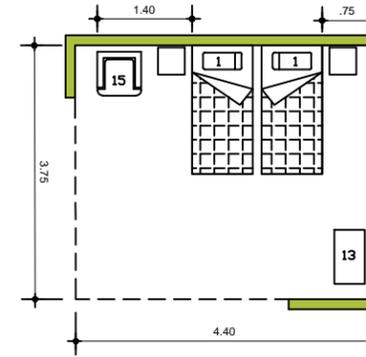
6. EL TOCADOR SUSTITUYE LAS MESAS DE NOCHE
(LITERAS - 4 CAMAS)
ALTURA 2.80 MTRS.



4. CAMA =2.79*2= 5.58
13. MESA =0.80*2= 1.60
16. TOCADOR =1.32
SUMA DE AREAS =8.5
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 15.21
METROS CUBICOS = 42.58 M3

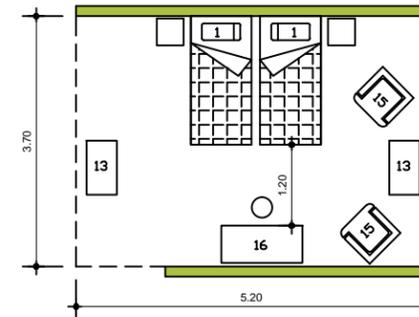
7. DISTRIBUCIÓN ABIERTA HACIA UNA ESQUINA CON CAMAS GEMELAS.
(LITERAS - 4 CAMAS)
ALTURA 2.80 MTRS.



1. CAMA =3.22*2= 6.44
13. MESA =0.80
15. SILLON =0.78
SUMA DE AREAS =8.02
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 16.53
METROS CUBICOS = 46.2 M3

8. CAMAS GEMELAS FORMANDO UNA UNIDAD
(LITERAS - 4 CAMAS)
ALTURA 2.80 MTRS.



1. CAMA =3.22*2= 6.44
13. MESA =0.80*2= 1.60
15. SILLON =0.78*2= 1.56
16. TOCADOR =1.32
SUMA DE AREAS =10.92
CIRCULACION= 3.18

AREA TOTAL: 19.24
METROS CUBICOS = 53.8 M3

ESTUDIO DE AREAS

Plano:

NOTA: SE INDICA MEDIDAS DEL MUEBLE, AREA OPERATIVA Y AREA DE CIRCULACION CORRESPONDIENTE

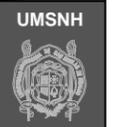
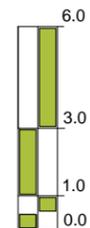
SE CONSIDERA LA UBICACIÓN DEL MUEBLE EN DIFERENTES POSICIONES DENTRO DE LA DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA.

BIBLIOGRAFÍA : FONSECA XAVIER "LAS MEDIDAS DE UNA CASA", ANTROPOMETRÍA DE LA VIVIENDA, EDITORIAL PAX MÉXICO.

Acot. Mtrs.

Esc. Grafica

Esc. 1:100



2014

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

2