

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Arquitectura

Tipos y Morfologías de la Arquitectura Japonesa

Introducción histórico-crítica

Teoría de la arquitectura II

Material didáctico que para obtener el título de Arquitecto presenta:

Eduardo Gómez San Germán

Sinodales

M. en Arq. José Gerardo Guizar Bermudez

Arq. Ángel Rojas Hoyo

Arq. Olivia Huber Rosas

Mayo 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Material Didáctico

Introducción histórico-crítica

Teoría de la arquitectura II

Tipos y Morfologías de la Arquitectura Japonesa

Índice documento

	Fig.	Pag.
Fundamentación.		1
Introducción.		4
Tema I <u>Panorama general</u>		
1.1 División geográfico-administrativa	1	9
1.2 Periodos de la historia de Japón	2	10
1.3 Placas continentales y fallas tectónicas	3-4	12
1.4 Topografía y densidad de población	5	13
Tema II <u>Principios de la arquitectura japonesa</u>		
2.1 Elementos básicos de la arquitectura japonesa	6	14
2.1.1 Unidad de medida japonesa	7	15
2.1.2 El tatami	8	16
2.1.3 Organización funcional, acomodo y distribución del tatami	9-12	17
2.1.4 La techumbre	13	18
2.1.5 El espacio intermedio	14	19
2.1.6 La asimetría	15	20
2.1.7 Madera y papel.....	16	21
2.1.8 La entrada	17-18	22
2.1.9 El jardín		
2.1.9.1 Rasgos destacados del jardín Japonés	19-22	23
2.1.9.2 Tipos de jardín japonés	23-24	28
2.1.9.3 Principios básicos para el diseño de jardines	25-28	30
2.2 Elementos importantes de la arquitectura japonesa		
2.2.1 La baranda	29-31	32
2.2.2 Pantallas, puertas y técnicas de luz.	32-37	33
2.2.3 Aprovechamiento del espacio	38-42	36
Tema III <u>Principales Periodos Histórico- Arquitectónicos</u>		
3.1 Periodo Jomon (10,000-300 Bce)	43-49	39
3.2 Periodo Yayoi (300 Bce-300ce)	50-53	40
3.3 Periodo Tomb Mound (300 - 710)	54-56	41

	Fig.	Pag.
3.4 Periodo Asuka Y Nara (593-710; 710-794)		
3.4.1 Asuka		
3.4.1.1 Casa Ainu	57-58	42
3.4.2 Nara		
3.4.2.1 Pre-budismo	59	43
3.4.2.2 Elementos principales de la arquitectura budista	60-61	44
3.4.2.3 Pagoda	62	45
3.4.2.4 Evolución de la arquitectura budista	63-64	46
3.4.2.5 Conceptos básicos de la arquitectura budista	65	47
3.4.2.6 Elementos principales de la arquitectura shintoísta	66-67	48
3.4.2.7 Shinto pre-budista	68-71	49
3.5 Periodo Heian (794-1185)		
3.5.1 Budismo	72-73	50
3.5.2 Shintoísmo		
3.5.2.1 Los cuatro estilos principales .	74-75	51
3.6 Periodo Kamakura (1185-1333)		
3.6.1 Estilo del "Gran Buda"	76-78	52
3.6.2 Estilo Wayoo (estilo japonés) y Estilo Ecléctico	79,80	54
3.7 Periodo Muromachi (1333-1573)		
3.7.1 Estilo Zen	81-82	55
3.8 Periodo Momoyama (1568-1600)	83	57
3.9 Periodo Edo (1600-1868)		
3.9.1 Castillos	83-85	57
3.9.2 Estilo Minka	86-89	59
3.10 Periodo Heisei (1868-)	90-92	60
3.11 Detalles constructivos	(omitido)	
Conclusión		62
Bibliografía.		
Bibliografía básica		63
Bibliografía complementaria		63
Información en la red		64

Fundamentación

Contexto General.-

Los problemas de crecimiento urbano en México, han provocado una producción masiva de vivienda para satisfacer la demanda. Por otro lado la crisis económica que enfrenta el país, ha generado una reducida posibilidad para adquirir una vivienda a bajo costo y con las condiciones mínimas aptas para vivir cómoda y sanamente. De manera más preocupante, en el aspecto profesional la falta de interés de las autoridades y mala capacitación de los diseñadores para realizar espacios habitables agradables y funcionales, que respondan a la necesidad real de la sociedad moderna, ha llevado a una urbanización descontrolada de viviendas deficientes y precarias.

En materia ecológica, el país sufre de una severa degradación de los recursos naturales y mínima educación ambiental de la población. Situación que se incrementa por el uso de materiales de construcción que no benefician la recarga de mantos acuíferos y el restablecimiento de las reservas naturales (flora y fauna original de cada zona).

Aunque el uso de materiales ecológicos se ha incrementado en los últimos años, no existe información y educación suficiente en las escuelas de arquitectura sobre este tema. Los planes de estudio no incluyen una formación de arquitectos ecológicos, preocupados y preparados para plantear soluciones que consideren la adaptación al entorno natural de un edificio.

Estos problemas no son únicos de México, tampoco de esta época. Estos problemas los hemos visto pasar en otros lugares y en diferentes periodos. De igual manera, las soluciones a estas dificultades han venido paralelas a la problemática que las originó, no obstante por el lugar y tiempo en el que se desarrollaron, no hemos podido conocer o ser testigos de su evolución.

La situación actual nos obliga a *detenernos* y replantear si los sistemas constructivos y lineamientos para el diseño moderno, realmente contemplan y consideran la adaptación de las nuevas construcciones en el contexto natural y medio ambiente; *voltear atrás* y reconsiderar las metodologías o técnicas de civilizaciones antiguas cuyas construcciones hayan mostrado esta adaptación al medio natural; y *preguntarnos* ¿Qué hicieron estas culturas para adaptarse a su entorno?, ¿Qué hicieron para no deteriorar el medio ambiente? y ¿Qué hicieron para mejorar su entorno natural?.

Este análisis nos hace reflexionar en dos elementos que lo comprenden “la Historia” y “La enseñanza de la Arquitectura”. La historia es la encargada de registrar los procesos evolutivos, así mismo, es el camino por el cual toda la gente puede conocer y acceder a la información que esta ha recabado. La importancia de conocer la historia de la arquitectura es fundamental para los alumnos que estudian esta especialidad, no solo como conocimiento teórico, también por la capacidad analítica, crítica y reflexiva de la arquitectura que se desarrolla en el estudiante.

Arquitectura Japonesa.-

La arquitectura japonesa en su historia, ha creado diferentes estilos arquitectónicos que derivan de factores económicos, sociales, políticos, ideológicos, religiosos, estéticos, técnicos y naturales. Sin embargo, el factor mas importante es el natural, ya que la arquitectura japonesa se rige en sus orígenes por las condiciones climáticas, geológicas y topográficas. Las condiciones básicas fueron dadas por estos últimos tres factores, años después factores sociales y religiosos marcan los lineamientos de sus construcciones. En la actualidad la arquitectura japonesa continúa considerando en sus diseños los factores que la originaron, pero ahora hacen usos de la tecnología para realizar proyectos más ambiciosos que contemplen las necesidades de la sociedad y el medio ambiente.

Material Didáctico.-

El propósito de este material es que el alumno conozca el desarrollo de la arquitectura japonesa a través de su historia, que analice y reflexione acerca de las condiciones que motivaron su transformación en diferentes periodos. Que el alumno tenga un punto de comparación histórico entre la arquitectura occidental y oriental. Además, el contenido de este material apoyará los objetivos del plan de estudios de la Facultad de Arquitectura en su área de Teoría, Historia e Investigación, de manera específica respaldará en la formación del estudiante en las materias de Introducción Histórico-Crítica y Teoría de la Arquitectura II.

Objetivos que complementan a las asignaturas de: Introducción Histórico-Crítica y Teoría de la Arquitectura II

Introducción Histórico-Crítica.

- Introducir al alumno en el estudio de la Historia japonesa como un tipo de construcción característico de la zona oriental.
- Que el estudiante comprenda la importancia del estudio de la historia de la arquitectura en un contexto ajeno a su cultura.
- Que entienda la arquitectura como respuesta a las necesidades que se presentan dentro de un contexto climático-geológico, religioso, económico, político, ideológico y cultural determinado.
- Que ubique las principales manifestaciones de la arquitectura japonesa en sus periodos históricos y lugar determinado.
- Que conozca nuevas formas de diseño, organización y aprovechamiento de espacio arquitectónico.
- Que analice y entienda la cultura japonesa a través de su arquitectura; que critique y reflexione sobre la arquitectura japonesa como una respuesta a su cultura.

Teoría de la Arquitectura II.

- Entender los objetos arquitectónicos como producto de necesidades del momento histórico en que se generan, determinados por factores socioculturales, económicos, ideológicos, políticos, naturales y religiosos.
- Explicar las determinantes de los componentes formales (morfología) de las obras arquitectónicas, a partir del análisis y síntesis de las actividades concretas que deben desarrollarse en ellas.
- Valorar el papel de la teoría, el método derivado de ella, los ejercicios de análisis y síntesis de programas y sus aplicaciones en los procesos de investigación del Taller de Arquitectura.
- Entender las costumbres diarias de la sociedad y del ser humano como origen del proceso de producción de la arquitectura.

Introducción

Arquitectura en Japón.

La mejor manera de entender la arquitectura japonesa tradicional, en especial la habitacional, menos influida por las corrientes continentales, es viéndola como una respuesta hacia el entorno natural.

La sociedad japonesa, primordialmente agraria, volcada al cultivo del arroz, desarrolló un elevado sentimiento de cooperación entre los miembros de la comunidad para sacar adelante las cosechas, y un alto respeto y adaptación al entorno natural. Se desarrolló un sentimiento de adaptación, y no de defensa frente a la naturaleza. La imagen de la caña de bambú que se dobla cuando azota el viento, pero que cuando cesa recupera su posición erguida, es quizá el ejemplo comparativo más claro para entender la arquitectura japonesa.

El clima japonés se distingue por unos veranos largos, calurosos y terriblemente húmedos, frente a un invierno corto y seco. Por ello las casas japonesas están pensadas para hacer más soportables los rigores del verano. Así, en el pasado la única defensa frente al calor era permitir circular el aire y crear espacios de sombra. Consecuentemente las paredes de las residencias son movibles, los tejados muy salientes, y la construcción se eleva sobre el suelo para evitar humedades de las lluvias del monzón. Como contrapartida son casas vulnerables a todo tipo de intrusiones: polvo, suciedad, insectos, ruido, y también a la intimidad.

Materiales

La elección de la madera frente a la piedra es quizá una de las características más sobresalientes. Por un lado, la piedra es menos abundante y más difícil de transportar, y por otro, responde peor a las necesidades de absorber la humedad y permitir la aireación de los espacios. Además requiere mayor tiempo de trabajo y preparación. Por otro lado, la madera absorbe la humedad, no resulta tan fría en invierno como la piedra y es más adecuada para soportar los temblores que se producen casi a diario.

Esta elección de la madera por su flexibilidad a la hora de componer espacios está muy de acuerdo con las necesidades familiares de vivienda y los cambios de estación. Los espacios están divididos por particiones tales como shōji (panel corredizo con paredes de tramas de madera y papel traslúcido) o fusuma (panel corredizo de paredes opacas de papel), que pueden ser desplazados o retirados, dejando ver espacios totalmente, a excepción de los pilares que sustentan las techumbres.

Las paredes suelen ser tramas de bambú recubiertas con arcilla hasta alcanzar un grosor considerable, y han demostrado una sorprendente resistencia a los terremotos. En todo momento se buscaron soluciones que dotaran de gran flexibilidad a las estructuras, de manera que frecuentemente los elementos no están fuertemente fijados, permitiendo una oscilación, y, en caso de desplazamiento, minimizar el daño de las estructuras.

La construcción de la casa le era encomendada al carpintero, daiku, que era el responsable del diseño y construcción de la estructura de acuerdo con los deseos de la familia. El daiku preparaba todos los elementos constructivos en su taller, y en un día podían levantarse las columnas y la estructura del tejado con la ayuda de la familia o algunos trabajadores. Los daiku rara vez se desplazaban de zona, por lo cual no es infrecuente que los estilos arquitectónicos varíen incluso de un lado a otro de la montaña, por ejemplo.

Conceptos de espacio

La palabra ma, cuyo ideograma también puede leerse como ken o aida, es difícil de traducir, ya que engloba significados tales como 'espacio', 'relación', 'intervalo', 'período', 'pausa', dependiendo del contexto, sin embargo, es fundamental para definir el concepto de espacio. En arquitectura este término sirve para hablar de la distancia o espacio existente entre dos soportes, o el espacio entre dos o más paredes, o entre las rocas del jardín, entre los edificios, pero también puede utilizarse para todo aquello entre lo que exista una relación, ya sean personas u objetos. Es esta relación entre los pilares, entre los muros, entre los vanos y lo macizo, entre unos con otros, lo que da como resultado la armonía arquitectónica.

Los muros en Occidente están concebidos como barreras defensivas, separando dos ambientes que se sienten como opuestos. También aquí el concepto de ma está presente, ya que entre el interior de la arquitectura y el exterior existe una relación que no es percibida como confrontación, por ello la pared carece de esa función defensiva y no es una barrera insalvable, sino que puede desplazarse para dejar paso a la directa comunicación de espacios. Ésta es otra de las características más destacables de la arquitectura japonesa y que más han influido en los arquitectos occidentales, la visión de comprender el exterior y el interior no como dos entidades separadas. Así, la casa se prolonga por el jardín, y el jardín penetra en la casa. En las modernas arquitecturas occidentales, los shôji han sido sustituidos por grandes puertas o muros de cristal, que permiten igualmente dicha comunicación. La casa de la cascada de Frank Lloyd Wright es un buen ejemplo.

Un elemento característico de la arquitectura es la baranda o engawa, que sirve de transición entre el espacio interior y el exterior, función que se expresa perfectamente en los materiales utilizados en su construcción. Mientras que el

interior se ha hecho de tatami, paja tejida y prensada, el exterior es de tierra y piedra, y el suelo de la baranda es de planchas de madera tosca, ni la suavidad interior, ni la tosquedad del exterior. En sus comienzos el interior de la arquitectura japonesa era un gran espacio sin biombos y con un número muy limitado de paredes.

De forma gradual los grandes espacios fueron subdividiéndose a escala más humana mediante mamparas o cortinas, y se fue dando a cada espacio una función determinada, sin llegar a la rigurosa definición de espacios conocida en Occidente. Posteriormente empezaron a utilizarse los biombos plegables y cierto mobiliario como mesas, descansa brazos y lámparas. En un último período las habitaciones individuales comenzaron a definirse por medio de los mencionados shôji y fusuma, que siendo desplazados podían reunificar los espacios.

Templos y Arquitectura Moderna

La arquitectura religiosa en Japón, tanto los templos budistas, como los santuarios shintoístas, reflejan en su estructura sus orígenes chinos y coreanos. El shintoísmo, cuyo culto principal se centraba en la veneración de los espíritus de la naturaleza, no utilizó las arquitecturas hasta la llegada del budismo, inspirándose entonces tanto en los templos importados como en la arquitectura doméstica, de almacenes y graneros.

El templo budista no es exclusivamente el lugar dedicado a la veneración de Buda, sino que es también el lugar donde viven los monjes, donde reciben su formación y estudian los sutras, y el lugar al que los fieles acuden. Para cada uno de estos propósitos se levanta un edificio, conformando entre todos un gran complejo. En él se distinguen siete estructuras básicas: la Pagoda (tô); la sala de oración principal o sala dorada (kondô); sala de lectura (kôdô); la torre de la campana (shôrô o shurô); el depósito de los sutra (kyôzô); los dormitorios (sôbô); y el comedor (jikidô).

La arquitectura de los primeros templos de los siglos V y VI seguía los patrones chinos de la dinastía Tang, y, aunque importado, este estilo se denominó Wayo (modo japonés), y se caracterizaba por las grandes proporciones y la escasa decoración, distinguiéndose del llamado Daibutsuyo (al estilo del Gran Buda) y del Karayo (estilo chino) propio del Zen, que fueron introducidos durante el período Kamakura (1185-1333).

El llamado Daibutsuyo se caracteriza por su notable integración de las características arquitectónicas del sur de China, con el estilo tradicional. El mejor ejemplo lo constituye la Gran Puerta del Sur del templo de Tôdaiji, diseñada por Chogen (1121-1206). El Karayo fue un intento de hacer réplicas exactas de los templos Zen del sur de China: sus estructuras son más pequeñas y delicadas

que los edificios del estilo Wayo, y mucho más complicadas en los detalles; sus tejados se curvan hacia arriba, los cercos de las ventanas se arquean, y las puertas son de tablas; y en algunos casos los suelos de tatami o madera eran sustituidos por baldosas.

El gran ejemplo de arquitectura Karayo que ha llegado hasta nuestros días es el Shariden (sala de las reliquias) de Enrajuji en Kamakura. Pronto surgió un estilo ecléctico llamado Setsuyo, que era una mezcla de los tres mencionados estilos, y que floreció durante el período Muromachi (1333-1568).

En cuanto a la arquitectura Shintoísta, el recinto no recoge exclusivamente el lugar donde la deidad o deidades (Kami) residen, sino que también hay lugares donde los creyentes pueden orar y donde pueden celebrarse distintas ceremonias. Debido a que algunos santuarios están dedicados a personajes históricos, esta arquitectura influyó en las construcciones concebidas como mausoleos, especialmente desde el período Kamakura. Un elemento distintivo del altar o santuario Shintoísta es el Tori, especie de puerta que marca la sacralidad del lugar. A diferencia de lo que ocurre en Occidente, los creyentes no veneran a la divinidad en el interior de la estructura, a la que se supone desciende la divinidad al ser llamada por los fieles (honden o shoden). Hay un lugar independiente para ellos llamado haiden.

Durante el período Nara (710-794) la influencia de la arquitectura continental introducida con el budismo se hizo patente en la preferencia por los complicados sistemas de soportes de techumbres, los tejados curvados, los tejados múltiples y las estructuras pintadas de bermellón. El santuario de Kasuga en Nara es el ejemplo más representativo de este tipo. A partir del período Heian (794-1185) la distinción entre arquitectura budista y shinto se fue haciendo cada vez más confusa, aunque se desarrollaran numerosos estilos.

A partir del período Heian surgen Varios cambios en la arquitectura debido a la influencia de dos monjes que estudiaron en China y llevaron a Japón sus conocimientos. Fundadores de las sectas Shingon y Tendai consideradas como sectas sincretistas y esotéricas debido a su tendencia a la contemplación y al alejamiento de la vida cotidiana.

La construcción de Templos era realizada por decenas de trabajadores, dirigidos por un Maestro Carpintero y ayudado por especialistas en Moldeado (88), Albañiles (92), Talladores de Roca, Aserraderos (91), Carpinteros (86), Hacedores de Tatami (87) laqueadores y Metaleros (89).

Debido a la formación de Clanes y las disputas entre ellos, obligaron a desarrollar una arquitectura militar defensiva, cuyas características eran las de una fortaleza. Varios elementos fueron incluidos como los grandes muros, torreones y fosas además de un diseño laberíntico en los interiores.

Los castillos fueron entonces la respuesta arquitectónica a las necesidades sociales de los Periodos Momoyama y Edo, castillos cuyo diseño dependía de la función y localización de este.

La arquitectura popular tuvo su desarrollo en el estilo Minka, cuyas variantes en la techumbre dio forma a la arquitectura de periodos posteriores, características que siguen influenciando las construcciones modernas. Sin embargo, a principios del siglo XIX la necesidad de proveer de vivienda a toda la población generó el diseño de edificios de esquema vertical y de gran altura, su desarrollo en masa y rapidez en la construcción propició diseños poco atractivos formalmente pero de un análisis funcional muy desarrollado. La arquitectura actual tuvo su desarrollo y fue liderada por el arquitecto Kenzo Tange y fue a partir de sus diseños cuando la arquitectura japonesa tuvo valor en el mundo, teniendo como predecesores a los arquitectos Tadao Ando, Toyo Ito, Itsuko Hasegawa, Arata Isozaki entre otros, todos encargados del desarrollo de la Arquitectura Japonesa Actual.

Tema I Panorama general

Figura 1. 1.1 División geográfico-administrativa de Japón

Posterior a la restauración Meiji un nuevo sistema administrativo de Prefecturas fue establecido en 1871. Después de varias modificaciones la división ha quedado establecida en 47 Prefecturas administrativas, sus divisiones se han determinado por la combinación de las antiguas provincias.

De las 47 Prefecturas 43 han sido llamadas “Ken” o Prefectura (Okayama Ken), 2 son nombradas “Fu” o Prefecturas Urbanas (Osaka-fu, Kyoto-fu), una es identificada como “To” o metrópolis (Tokio-To), y una es llamada “Do” (Hokkaido-do).

Estas Prefecturas (Ken, Fu, To, y Do) son las mas grandes unidades administrativas en Japón, sin embargo hay otra división comúnmente usada para varios propósitos en la actualidad. Esta partición esta hecha en 8 Distritos o Regiones (Chiho) y es usada como la estructura básica. Las 8 regiones son Kyuushuu, Chuugoku, Shikoku, Kinki, Chuubu, Kantoo, Toohoku y Hokkaidoo. Con excepción de Hokkaidoo, cada distrito contiene de 4 a 7 prefecturas. La región de Hokkaidoo consiste de una simple prefectura. Estas regiones han sido usadas como tal desde hace mucho tiempo y es usada así en la organización gubernamental y en negocios, sin embargo administrativamente no es aceptada esta división.

Figura 2. 1.2 Periodos de la historia de Japón

Periodo Prehistórico.- Los arqueólogos usualmente dividen la fase prehistórica en 4 periodos: un largo periodo precerámico paleolítico (10,000 BC); Periodo Jomon (10,000 BC – 300 BC) el cual se distingue por la introducción de la cerámica; Periodo Yayoi (300 BC – 300 AC) cuando el metal y la agricultura sedentaria se extendió; y el Periodo Kofun (300 -710) era de las grandes tumbas hechas en montículos y el comienzo de la política centralizada.

Periodo Protohistórico.- Después del Periodo Yayoi, a mediados del siglo III clanes en la región de Yamato (Nara) y otras áreas del centro y oeste de Japón construyeron tumbas hechas en montículos para la gente de rangos altos. A finales del siglo VII, los viejos clanes comenzaron a reestructurarse y Japón bajo la influencia de China se inspiró para desarrollar una administración imperial centralizada. El periodo Asuka (593-710) marca el final de la fase de esta transición entre la protohistoria y la historia verdadera. El periodo Asuka data del establecimiento de la corte del emperador Suizo en la región de Yamato. En este periodo el budismo se introdujo en esta región y el gobierno apoyo el budismo, construyo templos, palacios y capitales con los modelos chinos y coreanos.

Periodo Antiguo.- En 710 una nueva capital llamada Heijokyo fue establecida en Nara. Durante el periodo Nara Japón recibió más directamente la influencia cultural y tecnológica de China. El budismo y Confucionismo fueron apoyados por el gobierno como estrategia política, templos se construyeron en cada provincia. El sistema administrativo centralizado fue instituido. Bajo el mando del emperador Kammu la capital fue movida a otro lugar y fue llamada Heiankyo (Kyoto) esta capital se convirtió en la casa de la corte imperial hasta el siglo XIX cuando la capital fue nuevamente movida a Edo (Tokyo).

Periodo Heian.- Es conocido como el florecimiento de una cultura elegante de la corte, la cual, fue dominada por una familia noble. En ausencia de un sistema militar centralizado varios clanes guerreros comenzaron a tomar el poder, primero las provincias y después la corte.

Periodo Medieval.- la familia Taira toma el poder pero lucha por este con el clan Minamoto, ganando este ultimo quien estableció un gobierno militar llamado Kamakura Shogunate. El shogunato asumió el control de la administración de justicia, la sucesión imperial y la defensa del país ante el intento de invasión por parte de Mongolia.

Periodo Moderno Temprano.- caracterizado por la reunificación nacional gradual surgida de violentos enfrentamientos feudales que trajeron tres poderes hegemónicos, Oda Nobunaga, Toyotomi Hideyoshi y Tokugawa Ieyasu.

En corta pero espectacular época durante la cual Nobunaga y Hideyoshi establecieron su sistema militar y controlaron el país reformando sus instituciones.

A este periodo se le llamo Momoyama y fue la era de oro, grandeza y apertura de Japón al mundo. Después de la muerte de Hideyoshi, Tokugawa Ieyasu estableció un poderoso Shogunato en Edo llamado a este periodo Edo. Ieyasu reordeno el mapa político de Japón y estableció una estructura política balanceada controlando los dominios de los Daimyo. También controló todo contacto con el mundo exterior y erradico el cristianismo.

Periodo Moderno.- El sistema Tokugawa opresivo en muchos aspectos trajo al país por mas de 2 siglos una aparente paz. (Permitió el acceso de alemanes, chinos y coreanos). Posteriormente rusos, británicos y americanos comenzaron a probar aguas asiáticas y presionaron el comercio con China y Japón. Esta desigualdad en los tratados y la apertura de los puertos trajo como consecuencia el cambio de poder, a este periodo se le llamo Meiji o reestructuración Meiji.

Fueron creadas nuevas instituciones políticas sociales y económicas diseccionadas para hacer de Japón una nación moderna. Adopto una constitución y abrió su gobierno, esto trajo un desarrollo y progreso industrial y militar que uso para derrotar a Chinos, rusos y coreanos haciéndose la nación mas poderosa de Asia.

El periodo Taisho fue marcado por una aceptación del poder militar creando opresión sobre varias naciones que terminaron en un enfrentamiento con los Estados Unidos.

Periodo contemporánea.- Con la derrota de Japón en 1945, la bomba atómica y la ocupación de los aliados, hubo una desmilitarización y desmantelamiento de la industria, se adopto una nueva constitución y un nuevo sistema educativo. Años después de la guerra y con un resurgimiento de la economía Japonesa, el país fue reconocido nuevamente en el mundo. La prosperidad durante este periodo fue enfatizada por un duro crecimiento de la economía y una orientada política de negocios, un fuerte desarrollo educativo, sustentado todo en los esfuerzos de la población. Los resultados de este trabajo dieron beneficios en 1968 al convertirse Japón en la segunda economía más fuerte del mundo.

En los comienzos del periodo Heisei Japón sufrió cambios económicos y sociales los cuales lo llevaron a una recesión, al mismo tiempo la sociedad encara un problema de sobrepoblación que lo llevo a tener problemas sociales, financieros, educativos y de seguridad social.

Figura 3-4. 1.3 Placas continentales y fallas tectónicas

Japón es un país que se asienta en un archipiélago compuesto por 3400 islas y el archipiélago Ryukyu, situadas frente a la costa oriental del continente asiático, dispuestas en una especie de arco de 4000 kilómetros de largo (3.800 km. de longitud) extendiéndose desde el paralelo 20† 25' al 45† 33' de latitud norte (desde la isla de Sakalín perteneciente a Rusia, a la isla de Formosa de Taiwan); con una orientación de Noreste a Sudoeste y una superficie total de 377.819 Km. cuadrados. Limita al norte con el mar de Okhotsk, al este con el océano Pacífico, al sur con el océano Pacífico y el mar de la China, y al oeste con el estrecho de Corea y el mar del Japón.

El archipiélago esta formado por cuatro islas principales: Honshu la isla principal, Hokkaido la más septentrional, Kyushu y Shikoku la más meridional, (de mayor a menor); en conjunto, esta cadena de islas tienen una superficie total de unos 362.000 km², sumando el área comprendida por 3400 islas menores aproximadamente, la superficie total del territorio Japonés es de 377,819 Km. cuadrados.

Honshu la isla principal representa, más o menos, el 60% de la superficie total.

Japón esta localizado en una zona donde se conectan 4 (5) placas continentales, la isla esta situada en 2 placas en la placa Euro-Asiática y la placa de Okhotsk (Placa Norte Americana), el limite entre estas 2 placas esta en la mitad de la isla de Honshu. Un poco mas al este del centro de la isla se encuentra el limite donde se unen la placa del pacifico, la placa de Filipinas y la placa de Okhotsk (Norte América). La cercanía entre los límites de 4 (5) placas, el gran numero de movimientos que registran y la gran cantidad de energía que genera la fricción entre ellas, es la razón por la que Japón experimenta muchos sismos. Sin embargo otra razón es porque a través de todo el archipiélago corren cadenas montañosas y 86 volcanes activos entre ellas.

La teoría del origen de Japón indica que la isla se formo por 2 eventos: La subducción resultando en actividad volcánica, y la apertura del mar de Japón. En el caso de Japón la placa del pacifico y la placa de Filipinas se deslizan por debajo del borde Este de la placa Euroasiática. Sin embargo, el límite de la placa Euroasiática no es el límite del continente porque la actividad volcánica se une y forma los arcos de la isla en el océano. Originalmente Japón era parte de la isla principal del continente asiático, pero fue separado de este con la apertura del mar de Japón hace 15 millones de años.

Figura 5. 1.4 Topografía y densidad de población

La compleja topografía japonesa representa un contraste con su relativamente benigno clima. Las islas japonesas forman parte una gran cadena de montañas que se extienden desde el Sudeste asiático hasta Alaska. Por un lado, esto ha dotado a Japón de una costa alargada y rocosa con muchos puertos pequeños pero excelentes.

Por otro lado, un sistema montañoso cruza el país de norte a sur, ramificándose en valles y mesetas. Las montañas constituyen el 71 % de la superficie total de Japón, según un estudio de 1972, realizado por el Instituto de Estudios Geográficos del Ministerio de la Construcción, más de 532 de estas montañas tienen una altitud superior a los 2000 metros y dentro de ellas figuran más de 200 volcanes, de los cuales por lo menos 86 permanecen activos. Los principales volcanes son el Asosan (1593 m), Adzumayama (2240 m), Minami (1060 m) y el más famoso de todos, el Fujiyama (3776 m), la montaña más alta del país. A las montañas de la isla de Honshu se les conoce como los Alpes japoneses, por su semejanza a los de Europa. A 200 Km. al este de Honshu, existe una fosa marina de una profundidad de 8491 m.

Por cada valle japonés corre un río generalmente corto y forman en su trayecto varios rápidos y cascadas. Entre los más importantes figuran, Teshio, Ishikari, Kiso, Kumano, Mogami y Tone.

Japón es una de las zonas geológicamente más inestables de la tierra. La inestabilidad del suelo se manifiesta en frecuentes fenómenos sísmicos, que llegan a 500 al año. Carece de recursos naturales, y está expuesto a fenómenos naturales como Sismos, Erupciones volcánicas, Tifones, Maremotos etc. Únicamente un sexto de sus tierras es apto para los cultivos, siendo su territorio muy montañoso. Todo esto hace que la mayor parte de sus habitantes vivan acumulados en las estrechas llanuras costeras y en la tierra conquistada al mar.

La población de Japón se calcula en 126 millones de habitantes de los cuales el 40% se concentra en apenas el 1% del territorio, en las estrechas planicies de la costa del Pacífico. De este modo los sectores habitables se encuentran muy próximos, por lo que deben hacer uso moderado del suelo y mantener orden entre los habitantes, ciudad y naturaleza.

En la era Meiji (1868) la población de Japón era alrededor de los 33 millones. En el 2000 fue de 126, 926,000 habitantes, la novena más grande del mundo. La densidad de población por kilómetro cuadrado fue de 340 personas, y la densidad de población por unidad de área de cultivo es la más alta del mundo debido a que 2/3 del territorio está ocupado por montañas. Para el 2006 la población de Japón fue estimada en 127, 463,610 habitantes, con una densidad de población de 323 hab. /km².

Tema II *Principios de la arquitectura japonesa*

Figura 6. 2.1 Elementos básicos de la arquitectura japonesa

La arquitectura japonesa actual ha conservado espacios y elementos tradicionales básicos de estilos antiguos y los ha incorporado en las construcciones modernas. Elementos cuyo valor histórico y de diseño han prevalecido a pesar de las nuevas tecnologías y materiales. Elementos cuya tradición simbólica continúa condicionando los diseños actuales, como el uso y modulación a través del Tatami, la importancia de la techumbre como elemento protector del hombre, el espacio intermedio como elemento de transición entre el interior y exterior, la asimetría como la base del diseño en la representación de la naturaleza, el uso de la madera y el papel como materiales principales en las construcciones, la entrada y gabinete para zapatos y por supuesto el jardín; elementos que en toda casa japonesa tradicional y moderna estarán presentes.

Existen otros elementos sin embargo estos son los que no faltan en las construcciones japonesas ya sea por una función estructural o por un importante papel en los hábitos socioculturales.

Figura 7. 2.1.1 Unidad de medida japonesa

Históricamente las medidas en la construcción han sido buscadas por el hombre para encontrar la proporción, forma y armonía entre el hombre y la naturaleza.

Las medidas han pasado desde el uso del No. de oro, la sección áurea, la divina proporción, etc. todas basadas en el valor 1.618; si embargo la industria y su necesidad de producción masiva han estandarizado las medidas de los materiales y sus módulos constructivos.

En Japón las medidas constructivas se estandarizaron en el periodo Tokugawa, mediante bloques de madera. Esta medida fue determinada por la distancia entre columnas y la sección misma de la columna, si embargo, muchas otras medidas existen y están especificadas en todos los manuales de carpintería tradicional japonesa.

El espacio arquitectónico requerido en Japón esta determinado por el volumen mínimo requerido para contener a una familia, es por eso que las dimensiones están condicionadas por las medidas del cuerpo humano, las cuales son adaptadas y modificadas por las necesidades funcionales de las actividades cotidianas y los límites que los materiales y técnicas establezcan. Las dimensiones están tomadas de los hombres de talla alta, en cuestión de espacios y en lo que se refiera al mobiliario la talla pequeña es la base para todos.

Entonces la causa y la idea del espacio residencial arquitectónico es en primer lugar la necesidad funcional-práctica y en segundo la emocional-ideal, por supuesto la funcionalidad también abarca en ocasiones la belleza y espiritualidad.

La unidad básica en el sistema tradicional japonés es 1 pie llamado Shaku, casi igual que el pie ingles. La segunda medida es el Ken que es la medida inter columna usada de 1,818 mm. (6 pies). Existen otras medidas como el Sun, Ri, Choo y Joo estos tres últimos solo se usan en el campo de la planeación urbana.

1 Ri = 150 Joo = 1500 Shaku

1 Ri = 36 Choo = 2160 Ken

1 Joo = 10 Shaku

1 Choo = 60 Ken

La unidad de área Joo No debe ser confundida con la unidad de longitud Joo, la unidad de área Joo es el área que cubre un mat; un mat es un módulo rectangular cuyas medidas estándar son 6 X 3 Shaku aunque hay otros módulos. La otra unidad de medida es el Tsubo que es el área cubierta por 1Ken cuadrado.

Figura 8. 2.1.2 El tatami

El piso de Mat también llamado Tatami es un tejido muy estrecho de paja de arroz de 45-60 mm. de espesor y de 3 X 6 Shaku (910 X 1820 mm.) el módulo.

La palabra Tatami proviene del verbo Tatamu que significa plegar. El Tatami es el resultado de un producto comprometido con el ser humano y la escala estructural, entre el orden horizontal y vertical, y entre el clima y demandas habituales (diarias). Sus medidas responden a varias teorías de su origen, la más conocida es que proviene del espacio ocupado por 2 personas sentadas o 1 persona acostada.

Su uso comienza en el periodo Muromachi y fue propagado por el estilo Shoin pero circunstancias económicas impidieron su uso general antes del siglo XVIII. El Tatami fue un elemento importante para determinar el rango social, quien se sentaba en Tatami tenía rango mayor que los demás.

3 Partes constituyen el Tatami: Toko (piso) parte gruesa baja hecha de paja; Omote (superficie) cubierta de red delgada; Fuchi o Heri (Borde o Filo) tapa que viste y enmarca.

La existencia de varias medidas Standard de Tatami proviene más que nada de una inadecuación del Tatami como módulo, por eso existen cuatro principales tallas o medidas de Tatami:

Kyoma-tatami (1970cm x 985 mm.)

Chukyoma-tatami (1909 x 955 mm.)

Inakama-tatami (1818 x 909 mm.)

Edo- tatami- (1757 x 879 mm.)

El Tatami refleja altamente la luz aunque varía dependiendo del largo de la cubierta o la separación del tejido de la cubierta; además la reflexión de la luz depende de la localización del Tatami, la inclinación e intensidad con la que llegue la luz.

Figura 9-12. 2.1.3 Organización funcional, acomodo y distribución del tatami

La organización funcional del espacio es tradicionalmente hecha por los japoneses. La estandarización espacial de unidades en una malla o cuadrícula en dos dimensiones es la base de este orden, usando el mat como unidad de ordenamiento. Se comienza primero con el establecimiento de un patrón de circulación que es influenciado por consideraciones de relación entre espacios, la orientación y una posible separación de un espacio público y uno privado. Los espacios como el baño, toilet y cocina son distintos en propósito y forma, sin embargo, este sistema de retícula y módulo considera cambios y alteraciones.

Además la similitud en las actividades y circulaciones hacen posible el uso de un espacio multiusos en las casas pequeñas. Los espacios a veces son ampliados y su forma es rectangular, esto es posible, sin embargo, nunca se sale de esta retícula de mat, lo que facilita el diseño estructural.

Cada espacio necesita cierta área de uso para su funcionalidad, esta área puede ser dada mediante un acomodo y organización de los tatamis, las habitaciones pueden ser de 3, 4,4 ½, 6,8, y 10 tatamis. El acomodo de los tatamis varia según el tipo de circulación que se quiera y uso del espacio, también puede ser parte del diseño del piso.

Figura 13. 2.1.4 La techumbre

En los jeroglíficos egipcios para la representación de una casa o entrada se hacía énfasis en la imagen o idea de los muros. Quizás esto reflejaba la manera en que sus edificios eran construidos.

Si vemos el sistema de escritura japonesa basado en los caracteres Chinos, identificamos que los caracteres para una casa y otras construcciones, todas tienen el elemento más alto, la techumbre. Esto refleja el proceso constructivo de una casa, es decir levantando marcos de madera, colocando posteriormente un techo encima antes de hacer los muros interiores. Este énfasis en el techo tiene su desarrollo como resultado de los requerimientos de las casas de ser resguardadas de la lluvia y al mismo tiempo permitir ventilación cruzada en el cálido y húmedo verano. Esta es la mejor manera en que podemos encontrar la diferencia entre los conceptos de la arquitectura occidental y la japonesa.

La división física de una casa japonesa ocurre después de haber sido colocado el techo a diferencia del sistema tradicional occidental donde se construye con piedra y los muros separan cada espacio del edificio, posteriormente se pone la cubierta encima. La relación entre interior y exterior es diferente en ambos casos. La separación sólida no permite una gran apertura de los espacios y la relación entre ellos.

En Japón los marcos de madera no permiten la división sólida, para hacerlo se requiere de divisiones removibles que permiten la apertura de espacios hacia el interior y exterior, además da la misma jerarquía a todos los espacios ya que se pueden ampliar o reducir removiendo o colocando las divisiones. Esto no se puede lograr con muros sólidos ya que el espacio está definido al igual que su importancia respecto a las demás áreas.

Figura 14. 2.1.5 El espacio intermedio

En la casa tradicional japonesa la separación entre el espacio interior y el espacio exterior no es claramente definida. La naturaleza es trazada en el interior de la casa, no es excluida de esta, la integración es obtenida con la ayuda de algunos elementos como las puertas Shoji, pantallas de Bamboo y la Baranda. El interior puede ser extendido más allá de los muros con los mismos elementos.

La casa japonesa tiene límites suaves, no son duros como la casa árabe o americana, la casa japonesa nunca protege el interior del ambiente exterior. (Se cree que el uso o no de zapatos determina la división o límites de las áreas.) La privacidad en la casa japonesa es determinada por la profundidad del espacio, no por muros sino por divisiones removibles. El jardín japonés intenta ser una vista del interior no del exterior como en el occidente y es diseñado como parte del interior de la casa, teniendo líneas de comunicación directa. Mediante el espacio intermedio, la casa japonesa revela el concepto de “casa y jardín” como una unificación, y hace de estos dos elementos un solo cuerpo.

Figura 15. 2.1.6 La asimetría

El concepto japonés de belleza incorpora la asimetría, es decir, el balance entre izquierda y derecha, es alterado para crear una belleza dinámica.

En el arte de arreglo de plantas japonés Ikebana, la figura que rige en los arreglos es el triángulo porque denota movimiento, dinamismo y asimetría, a diferencia de la jardinería occidental donde el cuadrado o círculo que expresan simetría y estabilidad, rigen los diseños. En los arreglos florales este triángulo está definido por tres tallos, uno largo, medio y corto, estos forman un triángulo armónico.

En términos de arquitectura, los templos budistas de una influencia China simétrica, cambiaron su percepción de la belleza al querer dar diferente énfasis a cada una de las partes del templo. Es difícil explicar el amor de los japoneses por la asimetría pero es su percepción de belleza al tratar de imitar a la naturaleza.

En el occidente por el contrario la simetría es su percepción de belleza y estabilidad.

Figura 16. 2.1.7 Madera y papel

Hacer frente al calido y húmedo clima de Japón, materiales con una baja capacidad térmica como la madera es lo mejor. Contener la frecuencia de sismos con materiales como el tabique o piedra no es conveniente. Japón tiene gran variedad de materiales con características ideales para enfrentar las extremas temperaturas y los fenómenos naturales propios del país. La abundancia de madera ha infundido en la apreciación de esta por su brillo, fragancia y textura, además de sus propiedades estructurales.

Otros materiales como el papel, es usado en las puertas corredizas (Shoji) y valorado por sus características de ligereza, suavidad, y propiedades traslucidas. Su uso en la elaboración de lámparas para filtrar la luz, hace del papel un importante material por ser el elemento principal que ayuda a sus conceptos arquitectónicos básicos para el manejo de la luz.

Figura 17-18. 2.1.8 La Entrada

Es el lugar donde los zapatos son removidos y representa la división entre lo limpio del interior y lo sucio del exterior. Esta función es enfatizada por el uso de diferentes materiales en la entrada, el exterior y el interior; por diferentes niveles entre el suelo del exterior y el piso del interior, y por supuesto el *stone step* (paso de piedra) que sirve como nivel intermedio entre interior y exterior. Además del *stone step* la entrada suele tener cojines o sillas usados para remover los zapatos. También contiene un gabinete para guardar los zapatos de los familiares y visitantes por una noche. La entrada no necesita mucha decoración o iluminación debido a que la única actividad realizada es remover los zapatos, sin embargo, se puede rematar usualmente con el jardín interior como fondo o pantalla.

2.1.9 El Jardín

Figura 19-22. 2.1.9.1 Rasgos destacados en el jardín japonés

El jardín japonés ha sido desde siempre una naturaleza creada e ideada por el hombre. Se incluye en el campo de la arquitectura y en la mejor tradición japonesa es una síntesis de arte y naturaleza. Desde el punto de vista histórico, la tradición del jardín japonés comienza con la aparición de los primeros núcleos urbanos y palacios. Su desarrollo es en este sentido, similar al de la mayoría de las otras culturas. El jardín surge con el triunfo de la civilización como producto secundario de la abundancia material y del tiempo libre recién adquirido. A partir de este momento, el hombre separa determinadas formaciones naturales del contexto de la naturaleza y lo concibe como algo nuevo y distinto

La trilogía pétreo.- Los tríos de rocas aparecen en los jardines japoneses desde la época Nara. Composiciones parecidas aparecen en el *Sakutei-ki*, (el texto más antiguo sobre la jardinería japonesa), con el nombre *hinbunseki-gumi* o bien *sanzonseki-gumi*. Los *hinbunseki-gumi* son grupos de piedras inspirados formalmente en la letra china empleada para el artículo. En estos casos, la composición triádica se dispone en sentido horizontal. Los *sanzonseki-gumi*, por el contrario, son composiciones de rocas que recuerdan formalmente a las esculturas de una trinidad budista. En estos casos, la composición triádica se coloca vertical. De estas composiciones encontramos varias versiones de la jardinería japonesa a veces aisladas monolíticamente o junto a otras composiciones pétreas, al lado de una cascada o en la orilla de un lago.

Lo esencia de estas piedras no es su significado religioso sino compositivo: una roca grande en el medio y dos más pequeñas a cada lado. El equilibrio dinámico de los números impares, principio latente de la tríada, resulta omnipresente en la cultura japonesa. La tensa configuración de tres elementos, uno grande, uno pequeño y uno mediano, no sólo es el principio compositivo fundamental de la jardinería japonesa, sino también del teatro noh y el arte de componer flores, *ikebana*. En este arte se habla de los tres elementos compositivos básicos como la rama de la verdad, la rama secundaria y lo fluctuante. Según la definición china de la estructura del universo, las tres ramas del *ikebana* se llaman *ten*, cielo, *chi*, tierra, y *jín*, hombre.

Cosmología hindú.- En el budismo surgió una cosmología extranjera basada en la imagen de la montaña cósmica *Shumi-sen* (la montaña Shumi) en el centro del mundo. Hay varias representaciones de esta montaña en muchos jardines japoneses. En la cosmología budista *Cakravala*, existe la idea de que el mundo es un disco redondo en cuyo centro se encuentra el *Shumi-sen*, la montaña Shumi.

Alrededor del centro se levantan siete macizos montañosos en círculos concéntricos que están rodeados por un último macizo montañoso circular de hierro, el *Cakravala*. Entre estos macizos se abren océanos. El hombre habita solamente cuatro islas del océano situado entre el séptimo macizo y el *Cakravala*. En los otros océanos existen otras ocho islas deshabitadas. El disco se asienta sobre una base de tierra dorada que, a su vez, flota sobre agua.

Esta visión es una concepción de todo el universo, más que de una imagen de la tierra. El *Shumi-sen* representa el eje del universo y los dorados macizos montañosos, ordenados en círculos concéntricos en torno al *Shumi-sen*, marcan distintas esferas celestes y de meditación.

Esta cosmología de origen hindú se refleja en el jardín japonés. A menudo sobresale una piedra aislada, en ocasiones rodeada por piedras más pequeñas, que ocupa un puesto especial en el jardín, simbolizando el *Shumi-sen*. También puede ocurrir que la composición general de un jardín adopte el esquema de las nueve montañas y los ocho océanos de la cosmología hindú. A menudo se proyectaron también jardines según la forma de un mandala, con el eje del mundo en el centro.

Mitología Taoísta.- El mito taoísta de una isla de los inmortales surge de un temor a la vejez y a la muerte y del deseo de alcanzar la juventud eterna. Según la antigua mitología china, en un lugar lejano al este de la costa china existen cinco islas donde los hombres han alcanzado la inmortalidad y conviven en eterna armonía. Allí reina la armonía entre el hombre y la mujer e incluso entre el ser humano y la naturaleza. Los inmortales vuelan alrededor de la cumbre de la montaña montados en grullas. Las islas se asientan sobre el caparazón de una gigantesca tortuga acuática que, tras luchar con un monstruo marino, ha perdido dos de las cinco islas.

El hecho de que los emperadores chinos organizaran varias expediciones para encontrar estas islas y arrancar a los inmortales el secreto del elixir de la vida, es una prueba de la influencia que este mito ejerció durante más de un milenio en el espíritu de China y Japón. Los chinos comenzaron a dudar del éxito de estas expediciones en torno al siglo I antes de Cristo; entonces el emperador Wu tuvo la idea de invitar a los inmortales a su palacio. Con este fin mandó crear un jardín que imitara lo mejor posible el paisaje de las islas míticas. En un gran lago artificial mandó levantar las cuatro islas en las que construyó palacios para los inmortales. En la orilla del lago levantó una torre de sesenta metros de altura, desde la cual pensaba comunicarse con los inmortales.

Como demuestra la historia, este mito cautivó al Japón tanto como el mito de la montaña en el centro del mundo. Hasta finales de la época Edo marcó la arquitectura de los jardines japoneses. No obstante, en Japón se redujo las cinco islas a una sola, la isla *P'eng-lai*, en japonés *Horai-zan*.

Un monte Horai, una isla Horai o bien una piedra Horai, a veces incluso aparece una Isla de las grullas o de las tortugas como símbolo de la Isla de los bienaventurados en la jardinería japonesa. Las grullas y las tortugas, en cierta medida, se convirtieron en símbolos autónomos de la longevidad.

Shinden.- En el santuario de los antepasados imperiales de Ise se sacrifican diariamente arroz y sake al dios del sol y el dios de los alimentos. El arroz se siembra exclusivamente con este fin en campos sagrados llamados *shinden*. En estos campos de arroz se puede ver la antigua geomancia japonesa que a partir de las épocas Nara y Heian, fue sustituida por la geomancia china.

Los distintos elementos de los campos sagrados de arroz se estructuran según relaciones geománticas claras y simples: en un lado se levanta una montaña de donde baja el agua y en el lado contrario se encuentra el *torii*, la típica puerta shinto que indica al peregrino la entrada al lugar sagrado y separa al mismo de su entorno profano. Estos lugares sagrados se orientaban al norte por influencia de la geomancia china y solían presentar la forma de un cuadrado mágico tres veces tres cuadrados crean un cuadrado mágico. Bajo la creencia religiosa los dioses pasan el invierno en las montañas, allí se los recoge con una ceremonia en la primavera y son llevados a los campos de arroz donde viven hasta la cosecha del otoño, después son devueltos a la montaña.

La geomancia japonesa.- La geomancia es una de las ciencias naturales heterodoxas de China, donde se le conoce con distintos nombres: *feng-shui*, literalmente agua-viento, que es el más usual; a menudo también se le suele denominar *kan-yu*, cubierta-soporte. Este campo de la ciencia china se llama en Japón *chiso*, fisonomía del país, o *kasu*, fisonomía de la casa. La geomancia es una ciencia que se ocupa de determinar la forma energética y el lugar más apropiado para instalar una casa, una tumba o toda una ciudad, dentro de su entorno natural o artificial.

La geomancia japonesa se basa en una concepción holística del cosmos, en la cual el hombre se entiende como una pieza integral de la naturaleza y de sus campos de energía. La geomancia razona siguiendo complicadas correlaciones entre factores geofísicos, formas geológicas del país, clima, campos magnéticos, factores astrales, movimientos de las estrellas, solsticios, fases de la luna y el estado psicosomático del hombre. La geomancia tiene una gran importancia para la jardinería japonesa, porque basados en ésta se determina la situación geográfica del jardín.

Lo característico del Feng Shui es una forma de conocimiento que podría ser *inductivo*, *sintético* o *sincrónico*. Esta forma de conocimiento resulta muy extraña para el mundo occidental, que razona de un modo *causal*, *analítico* o *diacrónico*. Cuando la geomancia china se introdujo en el Japón era ya una compleja amalgama de una forma de pensamiento y conocimiento más bien intuitiva, pero de orientación cosmológico-racionalista.

Escuela racional.- Su principal instrumento de conocimiento es “el compás geomántico”, una reproducción del cosmos con sus relaciones espaciales y temporales, en cierto sentido un Mandala chino, una representación iconográfica del universo. *El compás geomántico* chino suele estar dividido en tres niveles: el cielo, la tierra y el hombre. En ellos reconocemos otra vez la tríada fundamental de la cosmovisión china.

Según la tradición de la antigua especulación china sobre el cosmos, el compás concibe el cielo con la forma redonda y la tierra con la forma cuadrada. En su centro se encuentra una aguja magnética. Distintos conceptos opuestos procedentes de la mitología y la ciencia china, se reparten en torno a la aguja en círculos concéntricos: conceptos como el Yin y el Yang, es decir, que expresan las polaridades de todos los fenómenos naturales.

Estos conceptos proceden del *go-gyo*, las cinco fases evolutivas de la ciencia china, así como los 8 trigramas y los 64 hexagramas del Ching y los ciclos del calendario chino de la luna y el sol. El compás geomántico interrelaciona todas estas categorías no sólo con el mundo externo, sino también con el universo interior del hombre.

La geomancia práctica se entiende como una especie de acupuntura de la naturaleza y la acupuntura como una especie de geomancia del cuerpo humano. El hecho de que los jardines, las ciudades y los palacios de China y Japón se encuentren orientados hacia el norte, es la consecuencia más destacada de esta cosmovisión.

La escuela geomántica intuitiva.- Busca un lugar ideal para colocar las tumbas o para erigir una ciudad. Ambas debían estar en armonía con la naturaleza. De acuerdo con esta escuela, las ciudades y tumbas debían adoptar una forma tipo sillón, las montañas o las colinas debían rodearlas como por tres lados, de forma que las colinas laterales se consideran brazos y la del fondo el respaldo.

En algunos casos era posible sustituir el cercado de las montañas por muros, setas o edificios. La escuela geomántica intuitiva no dispuso de un instrumento técnico como el compás geomántico, la determinación de un lugar precisaba más bien una intuición para captar el *ki*.

Escuela formal.- Según esta escuela el lugar de una casa se escoge teniendo en cuenta los 4 animales mitológicos, este sistema se basa en antiguo sistema de correlaciones inductivas o bien de los cinco elementos (fases evolutivas).

Estas fases se representaban con los ideogramas de la tierra, la madera, el fuego, el metal y el agua. La tierra se encuentra en el centro y en los cuatro segmentos del círculo, correspondientes a los cuatro puntos cardinales, se sitúan la madera (este), el metal (oeste), el agua (norte) y el fuego (sur).

A cada uno de estos elementos se le atribuye un color: amarillo para la tierra, verde para la madera, blanco para el metal, negro para el agua y rojo para el fuego. En el esquema cada división corresponde con determinados órganos del cuerpo, emociones, estaciones del año, sabores, voces, horas del día y los cuatro animales mitológicos.

El paraíso de Buda Amida.- El budismo Mahayana presupone que el universo está dividido en diez reinos en los que coexisten infinitos sistemas planetarios. Algunos de estos sistemas, que quizá pudiéramos denominar campos de Buda, se encuentran bajo la influencia de diversos budas. Según esta cosmología existe un país de la pureza llamado *Sukhavati*, en japonés *Jada*, en el extremo provisional del mundo en el oeste en un universo infinito. Este país se encuentra bajo la influencia de Amida, un Buda transhistórico de la luz y la vida eterna. La idea del país de la pureza con su regente Amida sugiere que, quien muera y vuelva a reencarnar en la tierra en el país de la pureza, habrá dado un gran paso en su camino por alcanzar la forma de Buda. El país de la pureza es descrito como palacios lujosamente adornados y placenteros jardines con bosques y lagos cubiertos de loto.

Figura 23-24. 2.1.9.2 Tipos de jardín japonés

Karesansui o Jardín Zen.- Este tipo de jardín apareció en el periodo Muromachi y es influenciado fuertemente por el Budismo Zen. No suele incluir mucha vegetación generalmente solo utilizan musgo, gravilla rastrillada, grupos de rocas y piezas pequeñas de piedras. Son generalmente vistos desde una plataforma y se caracterizan por ser abstractos. Es usualmente colocado en pequeñas áreas.

Todos los elementos utilizados son colocados en patrones estilizados, tratando de representar la naturaleza. Este estilo es frecuentemente usado en patios de templos budistas Zen. Su diseño es minimalista, y en algunas ocasiones tienen un pequeño árbol, muro o cerca que no interfiere en el ambiente y tranquilidad del espacio. El tipo de este jardín es para ser observado, meditar y provocar tranquilidad y concentración. (Ejemplo Ryoanji).

Jardín del Té, Rojiniwa o Chaniwa.- El jardín del Té fue creado para apreciar la armonía a través de la naturaleza. Este estilo requiere de espacio suficiente para un camino principal del jardín exterior hasta el Jardín del Té. La mayoría de estos jardines son pequeños, encerrados, frecuentemente forman parte de un jardín más grande y están localizados en el paso o camino a la Casa del Té. El Corazón de este jardín son los pasos de piedra, porque llevan a la Casa del Té, estos son generalmente rodeados por musgo, el cual marca el área interior del jardín. El tamaño, la superficie y el ordenamiento de las piedras crean una ilusión de espacio amplio. Sus elementos principales son: linterna de piedra, vasija de piedra para lavar y purificar boca y manos antes de la ceremonia y los pasos de piedra. Las plantas son escasas, en su mayoría pequeñas y de color verde para crear un ambiente suave y atenuado. El jardín del Té debe proveer de placer y relajación a una persona, alejarla de su estilo de vida diaria, crear una atmósfera muy íntima y su propósito es poner la mente en paz antes de empezar la ceremonia.

Jardín Patio Tsubo Niwa.- Un jardín de este tipo son pequeños y originalmente su área debe ser de 3.3 m². El origen de este jardín data del siglo 15 cuando la economía de Japón estaba creciendo. Muchos comerciantes tenían casas grandes con muchos almacenes construidos alrededor. El primer jardín de este tipo fue construido en medio de la casa y el almacén. Su finalidad es reproducir la composición total o parcial del jardín de la Casa del Té, Solo que en un pequeño espacio o patio. Los elementos de este tipo son muy similares a los del jardín del Té, solo que en este son mas tolerables la vegetación abundante. Este tipo de jardín es muy conveniente en espacios pequeños como terrazas, techos, patios interiores. Este jardín fue el primero en ser construido en los palacios y templos. Y sus componentes son iguales a los del jardín de la sala de Te. Y su objetivo es de proveer de paz y tranquilidad en los espacios interiores, creando la sensación de estar en contacto con el exterior.

Jardín de Paseo o Tsukiyama.- Estos son grandes jardines paisajísticos, en ellos se puede encontrar paisajes reales reproducidos en pequeña escala, o bien puede ser paisaje imaginario. Este estilo generalmente es comparado con los jardines del estilo Colinas y Estanques. Sin embargo, la diferencia básica es que toma tiempo para que un Jardín de Paseo sea apreciado, debido a que este paisaje requiere de contemplarse desde muchas vistas.

Este jardín nunca revela toda su belleza en un solo punto, son jardines largos con caminos suficientes para andar alrededor de él y permitir dar variaciones en el trayecto. Los caminos nunca son rectos y no siguen el límite del lago; a este se le colocan islas que atraviesan o son colocadas en medio. Lo más importante de este jardín ocultar y no revelar su belleza en un solo punto, su propósito es ir descubriendo poco a poco su belleza y generar una expectativa o interés en la gente por anticiparse a imaginar el recorrido. Generalmente se le suele incorporar un jardín de Sala del Te.

Jardín de Colinas y Estanques o Tsukiyama Chisen Kaiyu skiki.- Este jardín es traído de China. El jardín de Colinas y Estanques es conocido también como de agua e islas, el estanque puede ser real o simbolizado por gravilla rastrillada. El agua simboliza el mar y las colinas islas. Este jardín suele usar rocas colocadas en sentido vertical que representan tortugas, también tienen elementos como cascadas, plantas verdes, linternas, árboles y puentes. Todas las plantas que se utilizan mantienen una escala con respecto a los demás elementos como colinas y cuerpos de agua.

Figura 25-28. 2.1.9.3 Principios básicos para el diseño de jardines

El Jardín japonés es una naturaleza simbolizada y representada, esta es la esencia del jardín. Líneas rectas y formas geométricas son raramente usadas excepto por contraste. Diseños asimétricos y números impares son utilizados para evocar la naturaleza.

El contraste es muy importante, es decir variedad de árboles (perennes, verdes, caducifolios, con flores, etc.). Toda la vegetación debe ser seleccionada por sus propiedades en las diferentes estaciones del año.

Un jardín lleno de movimiento y color, marca un exceso de atención. El jardín debe tener balance y debe sugerir reposo y tranquilidad. En un jardín japonés no debe haber solo una vista, este tiene que ser visto y admirado de todos los lados posibles, es como una pintura debe dar sorpresa cada vez que volteas a verla. El jardín es un estudio de las relaciones entre espacios, formas, colores, texturas, sonidos y movimientos; hay que considerar la longitud de las sombras en invierno y primavera, así como la dirección del viento y sonido.

Hay algunos factores a considerar al diseñar un jardín, como: localización, dimensión y forma, función, estilo de composición, uso del espacio y materiales, todas se deben considerar en conjunto, sin embargo hay cinco pasos básicos para el diseño de un Jardín:

- 1.- Hacer levantamiento del terreno total y marcar líneas y puntos de vista del jardín, (ventanas, terrazas, salas, etc.). Indicar el norte e identificar los elementos externos que intervengan en las vistas del jardín, y posteriormente seleccionar y localizar el jardín en la zona Noreste del terreno.
- 2.- Dividir el espacio del jardín en una retícula rectangular de 9 bloques (si es muy largo 15 bloques), tomar el bloque central y determinar sus puntos fuertes para que en uno de ellos se localice la roca.
- 3.- Decidir que punto de los seleccionados anteriormente será el más fuerte y donde localicemos la roca, así mismo determinar el área atrás de la roca como zona de fondo para colocar la vegetación (sombrear el área de manera imaginaria). Como ya tenemos un área con vegetación necesitamos un área libre para equilibrar el jardín así que la parte delantera de la roca estará libre de elementos no solo para equilibrar sino para permitir la vista del fondo y para incrementar el tamaño del jardín y dar un efecto de grandeza.

Para seleccionar el área de vegetación toma en cuenta las vistas desde la que será vista para que ninguna vista quede limitada o fuera del ángulo de visión. Puedes considerar las vistas de la sala, comedor, terraza, entrada, salida o vistas fuera del terreno.

4.- Determinar la posición de los demás elementos que compondrán el jardín tales como pasos de piedra, linternas, fuentes de agua, jarrones etc.; es recomendable hacer un diseño fuera del jardín, mover los elementos y colocarlos en diferentes posiciones y direcciones hasta encontrar un equilibrio horizontal y vertical en la composición. Posteriormente llevar ese diseño al jardín y colocar todos los elementos en su posición correcta y de manera firme. Es importante que al momento elegir los elementos, materiales y composición, todos sean elegidos con un tema en común para no colocar objetos que estén fuera del diseño que se pretende.

5.- Escoger el tipo de vegetación en general, es decir, el tipo de árboles, arbustos matorrales, flores, musgos y plantas específicas.

Stepping Stones.- Los pasos de piedra fueron desarrollados en el siglo XVI para los jardines de la Casa del Té. Los asistentes a la ceremonia de Té llevaban vestimenta larga y tenía que pasar por el jardín, el suelo de este cubierto con musgo, manchaba el Kimono, para evitar esto se incluyeron los pasos de piedra para caminar sobre ellos. La colocación de las piedras esta regida por 2 condiciones, la primera al diseño de la evocación de la naturaleza, es decir, un patrón asimétrico; el segundo al ritmo natural del hombre al caminar. Estas dos condiciones reflejan el interés en la naturaleza y el hombre por parte de los diseños japoneses. Existen varios ritmos en la colocación de las piedras dentro del jardín japonés, este varía de acuerdo al tipo de espacio, uso y diseño.

Pavimentos de piedra.- Los pavimentos son piedras cortadas en formas regulares y son utilizadas en los diseños modernos de los jardines. Estas formas no concuerdan con el naturalismo y asimetría típica de Japón, sin embargo, para no perder estos conceptos, la colocación de las piedras y en algunos casos su corte es completamente asimétrico. La combinación de diferentes tamaños de cortes y formas hace desaparecer esta simetría de las piedras o diseños.

2.2 Elementos importantes en la arquitectura japonesa

Figura 29-31. 2.2.1 La baranda

La Baranda envuelve la casa como los aleros de los techos y ofrece protección para las puertas Shoji. En el límite con el jardín la Baranda tiene puertas removibles llamadas "Rain Door" las cuales protegen del sol la lluvia y viento en las diferentes estaciones. Estas puertas pueden transformar la Baranda en una extensión del jardín o del interior si no son colocadas, o bien en parte integral del interior si son colocadas.

Desde el interior la Baranda puede servir como un área informal del interior o bien desde afuera puede ser vista como extensión del jardín y ser usada como banca.

En el periodo samurai fue objeto de estatus o diferenciación de clase ya que según el rango podías tomar Té en las salas interiores con tatami o bien en la Baranda y mas abajo en el suelo.

La Baranda nos solo provee de un acceso a la casa sino también al jardín así como de una transición real entre las dos zonas además de dar continuidad estructural, y esto es expresado mediante la selección de materiales. La madera y el Bamboo contrastan con los materiales interiores como el tatami y a su vez con las rocas, pasto y plantas de exterior.

El piso del interior de la casa es elevado 1 ½ pie (45 cm.), la Baranda cuando es elevada al mismo nivel sirve como una extensión del interior de la si las Rain Door son removidas, así mismo si es construida con tatami puede ser usada como corredor y parte del interior de la casa.

En otro caso puede ser extendida más allá del nivel de los aleros, esto la convierte en el estilo "Moon viewing days" (días de vista de la luna). También cuando la Baranda esta al nivel del suelo sirve como terraza, al mismo tiempo que se convierte en parte del jardín.

Como se explica en todos estos casos las Shoji son usadas como limite de las zonas y su colocación determina el uso y función de la Baranda.

Figura 32-37. 2.2.2 Pantallas, puertas y técnicas de Luz

Pantallas. (32-33)

El caliente y bochornoso verano es insoportable, el frío puede ser sobre pasado con más vestimenta; pero la única forma de resistir el calor y la humedad es bloqueando los rayos del sol y permitir un libre paso del aire. Por eso la arquitectura japonesa no usa muchos muros o bien utiliza el mínimo de ellos, así mismo ocupa mobiliario fácil de mover o quitar.

El uso de pantallas para controlar el paso de la luz solar así como de retener el paso de la humedad es una de las técnicas utilizadas en Japón, su diseño varía dependiendo de la época del año y del área donde sea utilizada.

Pantalla Dividida o "Noren".- Son cortinas hechas de tela, fueron utilizadas en el periodo Heian como pantallas, posteriormente remplazaron las puertas de las Tiendas para el fácil paso y entrada de los clientes, años después se utilizaron para indicar el nombre de la tienda y posteriormente su uso señalaba si la tienda estaba abierta. En casa es utilizada como elemento divisor de espacios.

De todas las formas es un elemento suave, no solo por el material sino por los efectos suaves que genera. Las Noren habilitan suavemente la vista, el viento y el oído, además el material con el que están hechos permite el paso del viento pero no de la humedad.

Pantalla Sudare.- Esta pantalla es de bambú y no es tan suave como la Noren por eso no se usa en corredores, pero puede ponerse a cualquier altura, originalmente fueron usadas como persianas. Estas son efectivas en días brillantes porque no permiten la vista del exterior al interior pero del interior al exterior permite una visión media.

Es colocada generalmente en el límite de los aleros y de la Baranda o también en el exterior de las ventanas enrollándola hasta una altura deseada. Asimismo es usada como protección visual y como divisor de espacio, incluso puede colocarse en los marcos de las puertas Shoji.

Pantalla Enrollable.- Es muy similar a la Sudare, solo que esta corre de izquierda a derecha, es decir en sentido Horizontal.

Pantalla Celosía.- Permite el paso del viento así como provee de protección visual suficiente. Los entramados de madera son más ligeros que los metálicos y no tan robustos, además ofrece mejor decoración en contraste con las puertas Shoji de Tatami.

Puertas. (34-35)

Puerta Shoji Traslucida.- Originalmente se introdujo a Japón de China, solo que en China los muros exteriores eran sólidos y en Japón los elementos estructurales básicos de la arquitectura son los pilares y las Shoji, estas últimas con la importante función de dividir los espacios y marcar los límites entre interior y exterior. Las características del papel Shoji responden a la necesidad de una partición que permita la entrada de luz pero no así de partículas.

La puerta está construida por un marco de madera con divisiones de un esqueleto de madera delgada y ligera donde el papel es pegado en su cara exterior. La necesidad de permitir la entrada de luz llevó al uso del papel debido a que sus características fibrosas hacen que la luz sea difusa en todas direcciones en forma de florecimiento, creando un efecto suave. Otra característica es que el papel permite la respiración y ventilación del espacio.

Las Shoji “Yukimi Shoji” tienen las características de tener dos capas una de papel al interior y otra de vidrio al exterior, protegiendo esta última capa de la lluvia y la nieve, sin perder sus propiedades de difusión de luz.

Puerta Shoji Opaca.- La puerta opaca o también llamada “Fusuma” es usada generalmente para dividir una recámara de otra con la posibilidad de ser removida para ampliar el espacio. Las características de esta puerta es la de tener papel opaco a los dos lados del marco o panel, además este papel puede ser pintado con varios colores para su ornamentación (pinturas y dibujos).

Una de las ventajas de la puerta Fusuma es que puede ser modificada parte de ella y ser remplazada por una pantalla shoji, sudare o Yoshizu, desarrollando características y propiedades de iluminación, ventilación y visualización; su altura suele ser de 6 pies (1.80 mts.).

Byobu.- Hay varios tipos de divisores portables o pantallas portables y una de ellas el Byobu, hecho de 2 o más paneles de Fusuma unidos, pero con movimiento independiente en forma de V o W y es fácil de guardar cuando no están en uso. Pueden ser decorados con pinturas o escritos por ambos lados ya que son forrados con papel opaco o con tela.

También pueden ser modificados igual que la Fusuma individual. Su función es la de dividir espacios con la posibilidad de hacer estos más amplios de manera rápida. Su altura es de 1.80 mts.

Otro tipo de pantalla es el Tsuitate que es de un panel sostenido por 2 soportes como pies y su altura varía desde los 60 cm. hasta 1.80 mts.

Técnicas de luz. (36-37)

En la casa tradicional Japonesa las partes bajas reciben mayora cantidad de luz debido a que los aleros bloquean la luz directa del sol provocando que los rayos solares sean reflejados en el suelo o Baranda hacia el interior, viajando estos en dirección ascendente creando un efecto de oscurecimiento progresivo en las áreas altas. La luz se convierte en menos brillante debido a que no es directa, además de que es filtrada y difuminada por los paneles de papel, característica de la iluminación japonesa.

La iluminación moderna en el occidente es comparada con la luz brillante del sol, sin embargo, en Japón la iluminación es comparada con la luz de la luna, es decir, de espectro suave.

Luz Artificial.- Parte de la belleza tranquila de las casas japonesas tradicionales es que el uso de luz indirecta complementada con texturas suaves y colores naturales (Tatami, Shoji, etc.). Actualmente la iluminación basada en el juego de luz y sombra ha sido olvidada así como el concepto de crear atmósferas.

El uso de una pantalla Shoji puede ayudar a crear ambientes suaves colocándola frente a una ventana o bien delante de una luminaria para filtrar su luz, también pueden ser colocadas bajo luces tipo Spot. El uso de las lámparas Andon o Chouchin en pisos es recomendable para iluminar las recamaras, su fácil transportación y colocación las hacen excelente para iluminar muros o techos, igualmente mediante pantallas ya sea tipo Shoji, Sudare o de Celosía pueden utilizarse para crear efectos de luz a diferentes intensidades o niveles de filtración.

Nota: lámpara Chouchin es hecha de papel con estructura en espiral generalmente como una esfera o cilindro.

Figura 38-42. 2.2.3 Aprovechamiento del espacio

Los japoneses han tenido que luchar con el problema de espacio desde tiempos antiguos, hoy en día esta dificultad es acentuada por la alta densidad de población. De manera paralela a los problemas, las soluciones también se han dado desde hace años, es por eso que la forma de los japoneses al enfrentar hoy en día este problema, es a base de sistemas que encuentran su origen en la arquitectura antigua. Sin embargo, hay algunos hábitos propios de la cultura japonesa que fueron desarrollados para ayudar a solucionar este problema.

De estos hábitos y sistemas, el primero que debemos tomar en cuenta es lo que llaman “Pensamiento minimalista”; hay muchas maneras de aprovechar el espacio y una de ellas es la de ocupar el espacio solo con lo básico que necesitamos para realizar las actividades. Esta idea nos obliga a deshacernos de lo innecesario.

En los hoteles capsula, este concepto es muy claro cuando vemos que la cama tiene las medidas necesarias para dormir, al igual que la altura del techo es solo la necesaria como para que un hombre este parado cómodamente, y la altura de la cama al techo es la necesaria como para sentarse en la cama cómodamente.

Estas dimensiones obligan a los usuarios a ser disciplinados al momento de usar estas capsulas, ya que sus movimientos están limitados para realizar actividades no contempladas en el diseño.

Otro principio es llamado “Vida cerca del suelo”. El hecho de realizar varias actividades a nivel del piso ofrece varias ventajas porque la casa se convierte en un gran mueble o en una cama grande, el área de una habitación es una silla grande porque todo el piso se convierte en silla. Otra ventaja de vivir cerca del suelo es la percepción del espacio, las dimensiones desde este se perciben mas grandes debido a que estamos mas alejados del techo. Además el uso de mobiliario ocupa más volumen porque tiene base, respaldo, brazos y frecuentemente se aproxima al techo; todavía mas desfavorable es el bloqueo que el mobiliario hace de la luz, esto provoca gran cantidad de sombras y zonas oscuras.

Un factor importante es la “Distribución”, no necesitamos dividir un espacio con elementos sólidos para definir su uso o área, es decir, hay mobiliario que se puede mezclar en los espacios y pertenecer tanto a uno como a otro o bien ser removido. También un mismo espacio puede servir como sala y comedor o una recamara como área de trabajo. El hacer un espacio flexible mediante divisiones no sólidas y mobiliario con doble función se llama “suave división del espacio”, para definir su área podemos solo hacer cambios del nivel de piso, color o textura.

Sin duda uno de los factores que mas benefician par aprovechar el espacio es la elevación de una parte del piso, si incrementamos el nivel, esta diferencia nos ayuda a definir el espacio, y si bajamos el nivel del techo acentúa mas los limites.

Si a esto le agregamos una división vertical como alguna clase de cortina, estantes, repisas o paneles corredizos obtendremos un espacio delimitado sin elementos sólidos. Por supuesto el efecto de un cambio de nivel de piso es ampliado si es acompañado por cambios en el material, color, textura y en la intensidad de la luz. La elevación que hagamos aunque sea de 25 cm. podemos aprovecharla para hacer un área de guardado.

Para hacer sentir un espacio pequeño menos confinado y mas espacioso podemos aplicar el concepto denominado “Llevar el exterior al interior”, este efecto es comúnmente utilizado en áreas urbanizadas. Esto se logra con la ayuda de un pequeño jardín del estilo Tsuboniwa que pueda ser visto a través de una ventana o cualquier otro material transparente, de tal manera que provea de una vista y sirva de escenario a corta distancia para las habitaciones que lo rodean.

Pequeñas ventanas, puertas o cancelas funcionan como conectores entre interior y exterior. Grandes cancelas pueden utilizarse para dar luz al interior y solo una parte de ellos estar cubierta con pantallas traslucidas para controlar la cantidad de luz.

Una de las maneras más comunes de aprovechar el espacio en sentido vertical es “Bajo del piso”. Esto es posible si utilizamos un piso modular cuyos paneles sean removibles. Debajo de estos módulos se colocan cajas que sirven como contenedores para guardar todo tipo de objetos incluso el mismo mobiliario como mesas, sillas etc. Esta es la manera en la que se ganan más metros cuadrados en una casa ya que todo el piso puede ser utilizado con este sistema.

La invención de mobiliario visualmente ligero y discreto no es de los japoneses, sin embargo, ellos hicieron un buen uso a este mobiliario y lo consideraron como uno de los principios básicos del aprovechamiento del espacio. La idea de dividir espacios mediante elementos sólidos también aplica cuando usamos muebles.

Si usamos muebles que permitan ver a través de ellos, eliminamos una delimitación que el mismo objetos provoca, aunque físicamente el objeto existe visualmente su nivel de transparencia provoca un efecto de amplitud. El color del mobiliario también provoca este efecto y hace parecer el mobiliario compacto o bien pasar desapercibido y confundirse con color del piso o muro.

Otro beneficio del mobiliario utilizado en espacios pequeños, es que son diseñados de manera que sean multifuncionales, esto pensando en que el mueble pueda ser desarmado parcialmente, de manera que la parte que quede armada funcione como un objeto diferente al original. Otro tipo es aquel que puede convertirse en otro objeto mediante la colocación de una o varias de sus partes, en otro lugar o posición diferente al original.

Otro principio muy importante ligado al mobiliario es lo que se llama “Esquinas Sobrantes y Espacio Muerto”. Se refiere a 2 espacios que en toda construcción existe, pero que nadie se ocupa de aprovecharlos. Explotar y usarlos requiere de mobiliario, sencillo cuya problemática solo requiere de una solución ingeniosa en el abatimiento o deslizamiento de sus puertas. Por otro lado un espacio muerto en los edificios de varios niveles es el que queda debajo de las escaleras, la necesidad de ocupar este espacio a desarrollado formas sencillas pero ingeniosas de utilizarlo. Mediante cajones que pueden ser corredizos o abatibles e incluso sólo con el hecho de hacer de la huella la tapa de uno de estos. La cantidad de cajones y sus dimensiones varían y dependen del diseñador.

Tema III Principales periodos histórico- arquitectónicos

Figura 43-49. 3.1 Periodo Jomon (10,000-300 BCE)

Durante la era de hielo (Pleistoceno) Periodo Precerámico de Japón, mucha del agua de los océanos fue captada por los glaciares provocando un bajo nivel de los mares en el mundo. Durante este periodo las islas de Kyushu y Hokkaido fueron de fácil acceso debido al nivel del mar, por lo que diferentes grupos de cazadores y recolectores entraron a Japón, algunos entraron por el sur vía Corea, otros entraron por el norte a través de las islas Sakhalin y se cree que algunos otros posiblemente entraron directamente desde el sur en bote. Toda esta gente no eran razas homogéneas como muchos creen. Estos habitantes tenían una variedad de sofisticadas herramientas pero se dedicaban más a la cerámica y agricultura.

Después de la era de Hielo los niveles de agua subieron y separaron a Japón del resto de los núcleos de Tierra, quedando como una isla o archipiélago. La nueva raza se había instalado en los bosques y vino el uso de la cerámica como actividad básica, aunque continuaron cazando y recolectando igual que sus ancestros e incluyeron en pequeña escala la horticultura de algunos granos (incluyendo el arroz).

Las construcciones de este periodo llamado Jomon se clasificaron en diferentes morfologías. De acuerdo con un sistema de clasificación se dividen en “Heichi Juukyo”, originalmente desarrolladas en el periodo precerámico y consta de una estructura simple donde el suelo servía como piso de la construcción. “Tateana Juukyo” construidos sobre hoyos circulares o rectangulares y un techo que corría desde el suelo hasta la parte superior de la casa, sirviendo como muro y techo a la vez. “Hottatebashira Tatemono” construcciones largas con piso y techo soportado por postes hundidos en el suelo y vigas recargadas sobre ellos. Los postes eran enterrados directamente en el suelo y descansaban algunos sobre un pequeño cimiento de piedra.

Algunas veces el piso estaba al nivel del suelo (“Hiraya tatemono”); en otras ocasiones el suelo era elevado (“Takayuka”) como las casas almacén y las torres de vigilancia del periodo Yayoi.

El tipo Tateana Juukyo no fue funcional en zonas de inadecuada filtración del suelo, motivo por el cual el tipo takayuka comenzó a utilizarse y desarrollarse en años posteriores.

Figura 50-53. 3.2 Periodo Yayoi (300 BCE- 300 CE)

Por los años 300 nueva gente e influencias culturales llegaron de Corea, y trajeron la metalurgia y un sistema a gran escala de arroz, basado en la irrigación.

Originalmente se establecieron en el norte de Kyushu e inicialmente esta gente tuvo enfrentamientos con los indígenas de la zona, eventualmente simpatizaron e interrelacionaron con ellos.

Esta mezcla generó las bases para la gente y cultura japonesa, las influencias entre ambas culturas trajeron un nuevo estilo de vida con una intensa agricultura, lo que generó un incremento en la estratificación social y una marcada diferencia de clases sociales liderada por clanes.

Las construcciones fueron casi las mismas que en el periodo Jomon, solo que la influencia se vio más en los sistemas estructurales los cuales fueron complejos.

Figura 54-56. 3.3 Periodo Tomb Mound (300 BCE- 710 CE)

Los clanes principales y el dominio de estos sobre otros culminaron con la creación de las Dinastías Imperiales, teniendo como consecuencia el nacimiento del estado de **Yamato**, el cual, fue asentado en Edo. área conformada por las ciudades de Nara Kyoto y Osaka (Area Kinki).

Este periodo se llamo así por la practica de enterrar a la realeza, altos rangos y oficiales de los clanes, en tumbas de piedra cubiertas de largos montículos o colinas artificiales de tierra, rodeadas en muchos casos por fosas de agua (una o mas). La mayoría de estas tumbas tenían la forma de ojo de cerradura. Los cuerpos eran enterrados con sus accesorios, como espejos, joyería e implementos de hierro.

En el siglo VI disminuyeron la cantidad de tumbas grandes y se incrementaron tumbas pequeñas para la gente común. Estas eran construidas algunas veces en montes naturales que eran modificados a la forma y orientación de la construcción, en otros casos eran construidas en su totalidad.

Las principales partes de una tumba eran: Ataúd (de madera o piedra) para proteger el cuerpo; una cámara para proteger el ataúd (de piedra) y un montículo para proteger la cámara. Hay 2 tipos principales de cámara, la cámara hundida o en hoyos, usualmente de 1 ataúd; y las cámaras cavadas o en forma de cueva con 2 o mas ataúdes. En las hechas en hoyos el cuerpo era colocado y sellado por la parte alta del montículo y en el caso de las cuevas, a estas se llegaba a través de un pasillo que conectaba la cámara con el exterior.

Otras formas de tumbas fueron hechas posteriormente, las más básicas fueron la circular, la cuadrada y el ojo de cerradura, sin embargo, existieron otros tipos como la de cabeza redonda con cuerpo rectangular. Todas las tumbas podían tener 2 terrazas las más pequeñas y hasta 5 terrazas las grandes.

3.4 Periodo Asuka y Nara (593- 710; 710-7947)

3.4.1 Asuka

Figura 57-58. 3.4.1.1 Casa Ainu

Durante el periodo Asuka el grupo indígena Ainu proveniente de la isla norte de Japón (Hokkaido), vivía en pequeños asentamientos de estaciones localizados en áreas de cacería, por ejemplo, en primavera vivían a lo largo de las costas para colectar pescados y mariscos; en verano en las montañas donde cazaban animales y recolectaban vegetales; y en invierno vivían en los valles protegidos del viento y nieve.

La casa mas simple era la “Kashi” y consistía en un trípode cuyos lados eran cubiertos con manojos de paja y podían albergar a 4 o 5 personas; cuando se necesitaban más espacio, vigas eran unidas a 2 trípodes creando una casa llamada “Kucha” para 10 personas.

La construcción mas larga era llamada “Chise” la cual tenía una techumbre sobre muros con espacio suficiente para estar de pie, tener fogón dentro de la casa y hacer otro tipo de actividades.

Después de la entrada se encontraba el área de almacén y aun lado una larga habitación con pequeñas ventanas, piso de tierra a la mitad de la habitación, un hoyo cuadrado para el fogón y unos Mats a los lados para dormir. Una parte de la habitación era elevada para los artículos sagrados y cajas. La casa era construida sobre un banco de río porque los objetos sagrados deberían estar en un lugar donde los dioses hayan habitado. Los postes eran unidos por soportes horizontales haciendo una estructura principal y los muros era cubiertos con pajas atadas a largos bambúes horizontales.

El periodo Asuka es caracterizado por la introducción del budismo en Japón y su nombre se deriva del área cerca de Nara en donde se estableció por primera vez una capital real. La creación de un gobierno centralizado llamado “Estado Yamato”, la adopción oficial del budismo y el apoyo de los clanes principales, ayudaron al desarrollo de templos budistas bajo el apoyo del gobierno japonés.

Utilizado como herramienta política el budismo y sus templos fueron construidos por artesanos coreanos, así como la pintura, escultura, muebles y artes decorativas.

3.4.2 Nara

Figura 59. 3.4.2.1 Pre-budismo

Periodo Hakunoo.- se caracterizo por un gobierno central con una estructura basada en el modelo Chino Tang, lo que permitió un intercambio entre ambos países, propiciando una influencia China en todas las áreas, literatura, artes, política y economía.

Arquitectónicamente un énfasis marcado en las columnas con una ligera convección, así como del uso de un patrón de nube en los soportes de los aleros, además de una delgada placa o block entre la columna y el block principal que sostiene los soportes.

Después de varios movimientos políticos, la capital fue movida a Nara donde se produjo la mayor denominación budista con la construcción de varios templos entre ellos el Todaiji, que fue la cabeza del budismo Japonés. Apoyado por el emperador, todo el poder político, cultural, así como los tesoros imperiales fueron preservados en la nueva capital.

El gran florecimiento y desarrollo de la arquitectura remarcó el periodo Nara como el punto más alto del budismo y la cultura japonesa, también la dio a conocer como un país poderoso y estable en el mundo.

Durante estos siglos de introducción del budismo la arquitectura residencial tuvo desarrollo. Con la influencia de la tecnología constructiva proveniente de China y Corea en las casas del tipo Hotattatebashira, fue posible eliminar los postes interiores que soportaban el techo, el que posteriormente fue soportado sobre pilares en los muros exteriores. El hundimiento del piso fue eliminado y se incrementaron el no. de habitaciones, una de ellas con un fogón en medio, piso de tierra y una parte abierta con piso de mats para comer y dormir. Este planteamiento se siguió viendo en las casas del estilo Minka.

Figura 60-61. 3.4.2.2 Elementos principales de la arquitectura budista

Hondoo.- Sala principal llamada también sala dorada que contiene las estatuas budistas. En otras denominaciones el término utilizado es *Kondoo* en Shotokusho, Shingon, Hosso y otras; *Chuudoo* en Tendai; *Bustuden* en Zen; *Amidado* en Joodoo-Shinshuu.

Koodoo.- Sala de lectura, *Hattoo* en Zen; *Kanjoodoo* en budismo esotérico

Buttoo.- Pagoda. Hay 3 estilos básicos de Pagoda; *Hattoo* de un piso con un domo; *Tahootoo* 2 pisos con un domo; *Tajuutoo* de 3, 5, 7 ó mas pisos (Numero non) con un domo.

Mon.- Entrada o Puerta.

Figura 62. 3.4.2 Pagoda

La Pagoda representa o simboliza los restos o reliquias de Buda y las salas doradas su imagen. Recorriendo el centro de la Pagoda desde lo más alto del techo hasta la base, una enorme columna descansa sobre un cimiento de piedra, de bajo de la cual están enterrados los restos de que representan los huesos de Buda.

El prototipo de Pagoda japonesa es la Stupa India, un hemisferio de piedra y la tierra con una espiral de sombrilla sobre ella. La Pagoda es un ejemplo de sensibilidad y estabilidad. La Pagoda como relicario fue la estructura central de un conjunto monástico en los años del Budismo japonés. Sin embargo gradualmente disminuyó de importancia como imagen del budismo y la sala dorada poco a poco ganó importancia.

La Pagoda en consecuencia se convirtió en un elemento más ornamental que funcional. Ejemplo Yakushiji y Todaiji, 2 Pagodas fueron construidas frente a la Sala Central.

Figura 63-64. 3.4.2.4 Evolución de la arquitectura budista

De un templo a otro las Pagodas y su diseño, así como su concepto y función variaron poco a poco, de un templo a otro.

Por ejemplo en Asukadera el primer templo construido en Japón 588-596, la Pagoda fue localizada en el centro del conjunto con 3 salas doradas a 3 de sus lados y un corredor cerrando el conjunto. En el templo Shitennoji la Pagoda tiene al frente solo una sala dorada (Cerca del siglo VII), sin embargo en Kawaradera la Pagoda se encuentra al lado al sur de 2 salas doradas (mitad del siglo 7). En el templo Horyuji construido en 607 quemado y reconstruido en 670 con nuevo esquema, una Pagoda flanquea al lado izquierdo de una sala dorada.

En la última parte del siglo 7 muchas salas doradas habían desaparecido y la sala simple incremento su importancia estando en una posición igual a la Pagoda.

Este esquema permaneció como prototipo hasta que la capital fue situada y movida a Fujiwara capital en 694.

Después de haber movido la capital el templo Yakushiji fue construido pero con 2 Pagodas en el interior del recinto. Cuando la primera capital Heijo fue establecida en 710 en Nara Yakushiji fue reconstruido donde múltiples salas doradas rodearon una Pagoda central. En la parte última del siglo VI un siglo después múltiples Pagodas enmarcaban una Sala Dorada enfatizando la importancia de esta sobre la Pagoda. En Kofukuji la importancia de la Pagoda declino y fue movida fuera del corredor principal.

En el templo Todaiji, la sala de lectura y la sala del Gran Buda fueron construidas; varias décadas después 2 Pagodas de 7 paraguas y de 100 metros de altura cada una fueron construidas a los lados frontales del recinto principal. La sala del Gran Buda al centro con la sala de lectura y los cuartos de los monjes al norte, y el refectorio al este.

Figura 65. 3.4.2.5 Conceptos básicos de la arquitectura budista

Los templos budistas son construidos bajo algunos conceptos básicos. La mayoría fueron hechos en madera pero algunos o muchos de ellos se construían sobre una plataforma de piedra o frente de piedra, generalmente diseñados bajo el principio de poste o columna y dintel, sin muros de carga entre cada par de postes y encima de ellos un gran techo originalmente de teja, pero después de algunas variaciones se utilizó solo madera.

Los aleros están en cantiliver, es decir, fuera del límite u orilla de la Baranda; esto se logra con un sistema de soportes o vigas las cuales descansan sobre los postes y a veces sobre el espacio inter columna.

El corazón del templo es el “Moya” el cual mide usualmente 1, 3, 5 Ken o cualquier otro número impar en ancho, por 2 de profundidad. Rodeando el moya existen otras estructuras perimetrales, una bajo el techo principal llamada “Hisashi” y otra con un techo separado llamado “Mokoshi”, estos últimos pueden rodear el moya o como es más frecuente como espacio terciario, es decir, rodea el Hisashi que está bajo la techumbre principal. Así una construcción de 3 Ken de ancho se ve en fachada con 5 ken (si no hay Mokoshi).

Figura 66-67. 3.4.2.6 Elementos Principales de la Arquitectura Shintoísta

Sando.- Espacio de acercamiento al templo con árboles y linternas.

Tori.- Puerta Shinto que divide lo sacro de lo profano.

Kaki.- Cerca, muro o corredor usado para distinguir área sagrada del mundo exterior.

Shimenawa.- Cuerda que representa kekkai la línea entre lo impuro y lo puro. Cuerda que une al cielo y la tierra.

Suibansha.- Bacín que contiene agua para el ritual de purificación de boca y manos antes de entrar al templo.

Komainu, Shishi.- Estatuas de leones o perros león, guardianes de templo.

Honden.- Sala principal o sala del Kami donde el dios es ensalzado.

Haiden.- Sala de culto donde se reza individualmente.

Figura 68-71. 3.4.2.7 Shinto pre-budista

Los 3 estilos principales de arquitectura shintoísta que surgieron durante la época pre-budista fueron el Taisha, Sumiyoshi y Shimeii. El estilo Taisha es representado por el Izumo Shrine en la prefectura de Shimane. En tiempos prehistóricos Izumo fue situado en una plataforma alta, la original media 96 mts. la cual se redujo a 48 mts. y posteriormente a 8 mts. por tendencia al colapso.

El estilo Sumiyoshi representado por el Sumiyoshi Shrine en Osaka, consiste de 4 estructuras en la entrada con techumbre a dos aguas con vista al mar.

El estilo Shimeii es representado por Ise Shrine, el cual tiene tejados de paja, madera sin pintar en muros y vigas, y estructura elevada sobre postes de madera. La construcción esta adaptada al medio ambiente, el conjunto principal esta compuesto por un santuario y 2 casas para tesoros encerradas por 3 series de cercas.

3.5 Periodo Heian (794-1185)

Figura 72-73. 3.5.1 Budismo

Llamado periodo Heian por mover la capital a Heian Kyo (actualmente Kyoto) en 794 porque este nuevo lugar contaba con todos los requerimientos para establecer una ciudad según la geomancia China.

Después de esto surgieron 2 brillantes sectas, Saicho (767-822) y Kukai (774-835). Estas dos sectas introducen una nueva enseñanza del budismo que rivalizo con las 6 viejas sectas de la antigua capital de Nara.

La secta Saicho fue fundada en lo alto del monte Hiei al noreste de la capital y fue llamada secta "Tendai", su primer templo fue nombrado Hieizanji (después Enriakuji). La segunda secta fundada por Kukai se llamo shingon y fue localizada en el monte Koya (hoy prefectura de Wakayama), su templo se llamo Kongobuji.

Estos dos templos juntos formaron un grupo bajo la rubrica de "Budismo Esotérico" y fueron localizados frecuentemente en las regiones montañosas guardando su rigurosa doctrina.

El estilo de estas 2 sectas fue diferente a lo ya establecido rompiendo con el esquema de plan simétrico de templo, siguiendo lo irregular del terreno de las montañas. Además adoptaron un nuevo tipo de pagoda la "Pagoda Enjoyada" (Hotoo) caracterizada por un cuerpo tosco hemisférico con un techo piramidal y una aguja en la punta alta, después el centro hemisférico fue encerrado con unas secciones de pent roof (Mukoshi) sobre los 4 lados, creando muchas pagodas enjoyadas; posteriormente fue removida la porción hemisférica por un redondo cuerpo encima del pent roof y abajo del techo principal. En la segunda mitad del periodo Heian se construyeron los templos con jardines y arena del tipo esotérico.

3.5.2 Shintoísmo

Figura 74-75. 3.5.2.1 Los cuatro estilos principales

Los templos Shintoístas del periodo Heian se clasifican según el tipo de sala principal.

El primero son los templos que no tienen sala principal, el Dios reside en los objetos naturales, no necesita una casa artificial. El segundo consiste en los estilos pre-budistas Sumiyoshi, Taisha y Shimeji. La tercera categoría en los estilos originales después de la introducción del budismo: Kasuga, Nagare, Hie y Estilo Hachiman. La cuarta es conocida como Guuji, es una combinación de Shrine y Templo Budista.

El estilo Nagare: se caracteriza por una cubierta a dos aguas que se prolonga hasta la entrada por uno de los lados de la estructura. En los mejores ejemplos hay 2 salas principales o una sala principal y otra sala provisional.

Estilo Kasuga: Es de un módulo de claro, con cubierta a dos aguas y la entrada por el lado frontal de la cubierta, protegida por un largo pórtico. Es el segundo estilo más usado.

Estilo Hachiman: Fue creado uniendo dos tipos de templos Nagare el frente de uno y la parte trasera de otro. La práctica fue en los templos budistas al proveer de un espacio para los oradores.

Estilo Hie: Es una cubierta a dos y cuatro aguas, variante del estilo Nagare con las esquinas truncadas. El diseño es el resultado de la adición subsiguiente de espacios (hisashi) al rededor del Moya excepto en el lado posterior del moya; la cubierta es extendida sobre los espacios adheridos.

3.6 Periodo Kamakura (1185-1333)

Figura 76-78. 3.6.1 Estilo del Gran Buda

El periodo Heian termina cuando 2 casas militares se enfrentan (Taira y Minamoto). La victoria para Minamoto trae cambios políticos que terminan con el periodo Heian dando lugar al periodo clásico de Japón y la era medieval.

En este periodo se desarrollo un estilo llamado “Estilo del Gran Buda” el cual fue llevado de China a Japón, en esta época se reconstruyó el templo Todaiji que había sido quemado durante el enfrentamiento Taira-Minamoto. Su reconstrucción se hizo en este nuevo estilo desarrollado que se caracteriza por múltiples soportes o brazos estructurales (mensuras en forma de “L” o “C”) que soportaban una gran techumbre y eran unidos o enterrados en las columnas principales. Estos soportes eran reforzados y estabilizados con agarres laterales primarios que perforan el centro de las columnas y corren a lo largo del edificio.

El templo Todaiji fue nuevamente reconstruido por otro incendio y se utilizo el mismo estilo, solo que se incluyeron mas elementos al conjunto. El Daibutsuen fue una estructura cuadrada de 3 módulos de 6 metros de ancho con una área de 1 módulo cuadrado como altar, el techo piramidal no fue curvo y los largueros sus puntas fueron escondidas por una fascia.

Los miembros estructurales son del mismo tamaño por lo que su construcción, remodelación y producción masiva es rápida. Esta técnica encontró su simplicidad en la hechura de perforaciones en los pilares, aun así, no fue usada en periodos posteriores pero dejo muchos elementos que influyeron en otras construcciones y permanecen en otros estilos.

Las características de los detalles estructurales del estilo del “Gran Buda” son básicamente:

- La colocación de los soportes directamente sobre las columnas a diferencia del sistema anterior donde se ponían sobre la punta de los postes.
- Los postes son estables por la penetración de las vigas en estos, sistema que provee mayor fuerza que la sola colocación encima del poste.
- La colocación de una fascia que oculta los extremos de los soportes.
- El uso de un patrón de abanico en las esquinas para ser reforzadas, sistema que da más soporte que el paralelo del estilo Wayoo.

- En el interior se pueden ver las Vigas Arco iris debido a su ligera curvatura y la disminución de su sección en los extremos.

Detalles decorativos

- Los elementos estructurales son mas proporcionados que en el estilo Zen.
- Uso de columnas principales a lo largo y ancho del templo.
- Los paneles de puerta son colgados por medio de bisagras de madera adosadas a las vigas tanto arriba como abajo.
- Diseño de vigas del techo con una curva única (French-curve) llamada "Nariz".

Figura 79-80. 3.6.2 Estilo Wayoo y Estilo Ecléctico

Las diferentes técnicas constructivas traídas desde china y corea fueron modificadas al medio ambiente de Japón, como hacer mas fuerte las uniones para resistir los sismos y tifones, así como el cambio e innovación del sistema de doble techo fueron algunas alteraciones que constituyen el estilo “Wayoo”.

Al final del periodo Kamakura los diferentes estilos adoptaron características de cada uno, creando así el estilo “Ecléctico”, que es la combinación de los estilos del Gran Buda, Karayo y Wayoo.

3.7 Periodo Muromachi (1333-1573)

Figura 81-82. 3.7.1 Estilo Zen

Al mismo tiempo que fue reconstruido el templo Todaiji el monje Myoan Eisai (1141-1215) trajo de China la secta Rinzai del Budismo Zen; poco después otro monje llevo a Japón una segunda secta de Budismo Zen Eihei Dogen (1200-1253). Eisai estableció templos en Kamakura y Kyoto. Dogen se interno en las montañas (prefectura de Fukui) donde construyo su templo Eiheiji. Ambas sectas se establecieron y expandieron debido a su disciplina apoyada en el entendimiento e intuición de mente guerrera.

Juntas las 2 doctrinas introducen una nueva arquitectura estilo Zen donde no solo declaran las reglas para la forma y nombre de cada estructura sino también la escala y colocación de cada edificio en el complejo.

Las reglas establecidas para cada edificio en su estructura y ornamentación son características evidentes del estilo Zen.

- Cada sala es puesta sobre una plataforma o podio de piedra, y cada una tiene un piso de piedra.
- Los postes se asientan en un bloque de piedra tallada y van desde la cima hasta la base.
- Los soportes son descansan sobre cada poste como en el Estilo del Gran Buda sino también en los espacios ínter columna.
- Pilares unidos y emparejados por la punta y parte baja, apoyados en bloques de piedra tallada, y descansando estos sobre una base de piedra.
- Pilares y vigas cuadraos usualmente pintados de color bermellón.
- Las puertas y ventanas tienen frecuentemente puntos de apoyo.
- La mayoría de los techos Zen son altos y en triangulo (hipped and gable); tienen Irimoya y mokoshi o pent roof.
- Los techos fueron de teja remplazados posteriormente por paja y madera.
- La plata es simétrica con un eje central y con corredores que conectan entre edificios, generando jardines entre ellos.

El estilo Zen posteriormente se le conoció como estilo chino o Karayo. En comparación con los estilos del Gran Buda y Wayoo, los elementos estructurales son delgados y dan al exterior una apariencia tenue. Esta esbeltez no sacrifica estabilidad gracias a una mayor eficiencia en el uso de las vigas que perforan la columna que se conectan.

Después de haber sido traído este estilo de China las construcciones eran replicas casi exactas de las chinas, con el paso de los años los carpinteros japoneses modificaron el diseño original para adaptarlos a las técnicas y preferencias nativas tradicionales.

Un ejemplo fue el techo que en Japón es cubierto con madera y en china con azulejos y tejas que están soportados por un sistema doble de vigas y soportes.

Figura 83. 3.8 Periodo Momoyama (1563-1600)
3.9 Periodo Edo (1600-1868)

Figura 83-85. 3.9.1 Castillos

El periodo Momoyama es caracterizado por la dura transición y sucesión de los grandes poderes y líderes militares, así como de la descentralización del feudalismo, para así esparcir la cultura del castillo y unificar el país. Los castillos son el distintivo de una nueva forma de cultura urbana asociada con el crecimiento de los pueblos castillo.

Hay 4 tipos básicos de castillo:

Castillos en la cima de la montaña (Yamashiro).- fueron construidos en la cima de la montaña donde eran protegidos por el duro y accidentado terreno, como una indisposición de los japoneses a atacar el hábitat de los espíritus asociados con la naturaleza. Porque estos castillos solo usaban en tiempo de guerra, eran pequeños de estructuras semi permanentes que carecían de un tipo de fortificación. (Ejemplo. Castillo Maruoka)

Castillos en montañas elevadas.- Construidos en una montaña, colina o altiplanicie en la mitad de los dominios de un señor o magnate, donde incluía la residencia del señor y sus líderes o jefes defensivos, como ellos carecían de una protección natural requerían de una fortificación con muros de piedra, fosas y trabajos de tierra. (Ejemplo. Castillos Hikone, Himeji, Inuyama y Hirosaki).

Castillos elevados.- Eran erigidos en planicies donde las ciudades castillo pudieran servir como centros administrativos. Estas políticas y económicas consideraciones rigieron las condiciones defensivas de las construcciones. (Ejemplo. Castillos Matsumoto y Nijo)

Castillos en Agua.- Estos se extendían en cuerpo de agua, muchos eran construidos en la mitad de un lago. (Ejemplo. Castillo Azuchi).

En los castillos generalmente el primer sistema defensivo era colocar la torre de vigilancia encima de la casa del samurai, sin embargo, los principales sistemas defensivos eran, las fosas, estanques y muros que creaban una masa de corredores y jardines, a través de los cuales, los atacantes tenían que buscar el camino; si ellos lograban pasar se enfrentaban a una alta cerca o muro de piedra sobre la que el Donjon era construido.

Más adelante redondas, cuadradas o rectangulares aberturas en los muros servían a soldados para lanzar flechas o mosquetes de fuego, piedras, aceite caliente o agua sobre los asaltantes. Ambos muros interiores o exteriores eran reforzados con pequeñas torres (similares en diseño al Donjon) con muchas entradas para facilitar el escape. (Ejemplo. Castillos Himeiji y Osaka)

En algunos castillos había un sistema de doble puerta en la entrada, una llevaba a un pequeño jardín cuadrado y la otra a 2 almacenes uno con soldados en la parte superior y el otro con trabajos de tierra hechos en frente de una o varias de las puertas.

3.9 Periodo Edo (1600-1868).

Figura 86-89. 3.9.2 Estilo Minka

Los tres tipos principales de techumbres encontrados en el estilo Minka son: A dos Aguas (Kirizuma), a cuatro aguas (Yosemune), y a dos y cuatro aguas (Irimoya). Los tres tipos tienen una larga historia y evidencias de su construcción, el ejemplo más claro es la llamada Haniwa, figurillas de barro encontradas en el periodo Kofun.

Techo a Dos Aguas.- Es simple y rígida estructura en forma de muro triangular, es el tipo más simple, es encontrado en las casas populares (machiya) y en los techos de las casas de áreas montañosas. Una variante de este tipo es el “Techo Mansard”, el cual podemos ver en los establos de la Región Tohoku y la isla de Hokkaido.

Techo a Cuatro Aguas.- Es el techo más extendido en Japón y consiste de un techo de 4 lados 2 triangulares y 2 rectangulares unidos por sus extremos. Una variante de este es el techo piramidal usado en el periodo Jomon.

Techo a Cuatro y Dos Aguas.- Como su nombre lo indica es una combinación de las dos techumbres anteriores, la porción superior es un techo a dos aguas y la parte baja es un techo a 4 aguas. Este tipo de techo es común en la parte sur de Asia y extendido en la región Kinki al oeste de Honshu, centro de Kyoto y Osaka.

Otros tipos de techos fueron desarrollados con el tiempo, muchos de ellos son un ejemplo de influencias externas como el “*Techo Mansard*” de influencia extranjera; o también como el “*Techo Tipo Casco*” que es el reverso del techo a dos y cuatro aguas, es decir, en el Tipo Casco la parte superior es a cuatro aguas y la porción baja es a dos aguas. Es común encontrarla en la isla de Honshu y su origen viene del desarrollo de técnicas constructivas.

Figuras 90-92. 3.10 Periodo Heisei (1929- CE).

Japón es una sociedad tradicional, pero al mismo tiempo es una sociedad moderna que experimentó una rápida industrialización y urbanización en el periodo Meiji, y una segunda etapa de desarrollo fue en el periodo Posterior a la Segunda Guerra Mundial.

En el Periodo Moderno temprano la mayoría de la gente vivía en zonas rurales con casas del tipo Minka o Motra donde el espacio era ideal para tener una familia grande. Sin embargo el proceso de urbanización comenzó cuando la gente se movió a las ciudades en busca de trabajo.

El problema que en la actualidad enfrenta Japón es la densidad de población en conjunto con los altos costos de la tierra en áreas urbanas, y por supuesto por la cantidad de sismos y Tifones que azotan al país.

Después de la segunda guerra mundial Japón experimentó un desarrollo Industrial y tecnológico en todas las áreas. El problema de sobrepoblación, sismos, tifones y espacio fue resuelto por los arquitectos japoneses y extranjeros de la post guerra. Estos pusieron énfasis en el desarrollo de las nuevas ciudades teniendo como objetivo limpiar la expresión de Japón después de la guerra.

La arquitectura residencial moderna, aun conserva el uso de materiales tradicionales como la madera y el papel, solo que ahora estos son combinados con materiales modernos como aluminio y acero inoxidable, acrílicos y otros materiales. Se ha incluido el color con tendencias contrastantes y combinaciones modernas.

La historia de la arquitectura moderna japonesa comienza con los arquitectos como Kenzo Tange, Arata Isozaki, Maki Fumihiko, Kishoo Kurokawa, y Tadao Ando. Todos ellos son los creadores del centro de la ciudad de Tokyo la zona financiera y gubernamental del país. En materia de vivienda el primer hotel de tipo capsula fue hecho por el arquitecto kishoo Kurokawa en 1970-1972 y se llamo Nakagin Capsule Tower, construido en el distrito Ginza en Tokyo. Sus dimensiones son de 2.5 x 4 x 2.5 mts. El primer rascacielos en Japón fue el Kasumigaseki Building en 1968 el cual incorpora la última tecnología antisísmica en construcción.

Posteriormente otros edificios fueron construidos como el "Tokyo City Hall" en Tokyo 1990 del arquitecto Kenzo tange, son 2 torres de 243 mts. y 163 mts. de alto con 48 pisos. Otro edificio importante es el "The Solar Ark" construido en la ciudad de Gifu en el 2002 para la planta Sanyo Electric Company. Ltd., es el mas largo en su tipo en el mundo con 315 mts. y 37 de alto.

Uno de los más espectaculares edificios es el Umeda Sky Building en Osaka, construido en 1993 por el arquitecto Hara Hiroshi. Consta de 2 edificios de 173 mts. conectados por una plataforma de 54 x 54 mts. perforada por un anillo donde se alberga un Jardín y un mirador de toda la ciudad de Osaka.

Arquitectos japoneses Modernos.-

Arata Isozaki	Itsuko Hasegawa	Kiko Mozuna	Shin Takamatsu
Fumihiko Maki	Katsuhiko Ishii	Kishoo Kurokawa	Shoei Yoh
Hiroshi Hara	Kazuo Shinohara	Masakazu Bokura	Tadao Ando
	Kazuyo Sejima	Riken Yamamoto	Toyo Ito

Conclusión

La Arquitectura Japonesa sus tipos y morfologías, son históricamente un conocimiento de gran importancia para la arquitectura mundial. Es por eso que este material y su enseñanza son de gran utilidad para los alumnos de la licenciatura en arquitectura.

Al término de este material puedo concluir que, el conocimiento de las diferentes arquitecturas en el mundo es de gran importancia para la formación integral de los alumnos de arquitectura. En particular la enseñanza de la arquitectura japonesa puede ser trascendental en la formación de arquitectos.

Debido al desarrollo en diseño y construcción con el que cuenta Japón en la actualidad y su tecnología moderna aplicada a este ramo, se ha colocado como una de las arquitecturas modernas más importantes en el mundo, motivo por el cual su conocimiento y enseñanza es útil para formar arquitectos comprometidos con la modernidad.

No solo por sus espectaculares y novedosas formas, es reconocida la arquitectura japonesa sino también por la cuidadosa integración de esta a los diferentes contextos urbanos; de igual forma por la conservación y aplicación de conceptos tradicionales de su arquitectura fusionados con las tecnologías y costumbres modernas.

Todos estos elementos influyen en la creación de una arquitectura moderna y tradicional, que al mismo tiempo satisface las necesidades tradicionales e históricas de las costumbres de la sociedad japonesa y la modernidad, adelanto tecnológico, industrial y económico de un país desarrollado.

Considerando estos factores y el contexto natural la arquitectura japonesa es un reflejo de las costumbres y adaptaciones de los habitantes a su medio ambiente, y las morfologías utilizadas en sus construcciones responden a las necesidades de habitabilidad y confort.

La arquitectura japonesa por eso, es un buen ejemplo de arquitectura y buena representante del diseño asiático, que debe incluirse en la enseñanza de la historia de la arquitectura universal.

Bibliografía

Bibliografía Básica

1. - Young David and Michiko, *Introduction to Japanese Architecture*, Edit. Periplus Asian Architecture, Japón, 2004.
2. - Nishi Kazuo and Hozumi Kazuo, *What is Japanese Architecture?*, Edit. Kodansha International, Japón, 1985
3. - Brown Azby, *Small Spaces*, Edit. Kodansha International, Japón, 1996
4. - Yagi Koji, *A Japanese Touch for Home*, Edit. Kodansha Internacional, Japón, 1992
- 5.- Nitschke Günter, *El Jardín Japones*, Edit. Taschen
6. - Kawashima Chuji, *Minka, Traditional Houses of Rural Japan*, Edit. Kodansha International, Japón, 1986

Bibliografía Complementaria

7. - Kodansha International, *The Japan Book*, Edit. Kodansha International, Japón, 2002
8. - Kawazoe Noboru, *Contemporary Japanese Architecture*, Edit. The Japan Foundation, Japan, 1973
- 9.- Miyasako Kobashi Elia Chiki, *El Espacio Sagrado Japones*, Santuarios Ise e Izumo, Edit. Trillas, Mexico, 1994
- 10.- Landers Rao Peggy and Mahoney Jean, *Nature on View, Home and gardens inspired by Japan*, Edit. Shufunotomo Co. Ltd,
11. - Seike Kiyoshi, H. Engel David and Kudoo Masanobu, *A Japanese Touch for your Garden*, Edit. Kodansha International, Japón, 1992
12. - Brown Azby, *The Genius of Japanese Carpentry*, Edit. Kodansha International, Japón, 1995
13. - Brown Azby, *Measure Japanese House*, Edit. Kodansha International, Japón,
14. - P. Keane Marc, *Japanese Garden Design*, Edit Charles E. Tuttle Company, Inc of Rutland With Editorial Offices at, Japón, 1996

Información en la Red

- 1.- <http://web-japan.org/region/>
- 2.- http://cais.gsi.go.jp/Virtual_GSI/Tectonics/Niigata_Kobe/niigata_kobe.html
- 3.- http://es.wikipedia.org/wiki/Tect%C3%B3nica_de_placas
- 4.- <http://www.fortunecity.com/victorian/operatic/294/mapjapsat.jpg>
- 5.- <http://www.atlapedia.com/online/maps/physical/Japan.htm>
- 6.- http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/japan_pop_1971.jpg
- 7.- <http://es.wikipedia.org/wiki/Mandala>
- 8.- <http://shikinofuji.com/xoops/modules/xoopsgallery/>
- 9.- <http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/k-jda1/k-jcb1/k-jsb2/IPA-san0240.htm>
- 10.- <http://www.ioctv.zaq.ne.jp/ikegamisone/shiru/park2.html>
- 11.- <http://www.gunmaibun.org/guide/3/3-5-3-4.htm>
- 12.- <http://ja.wikipedia.org/wiki/>
- 13.- http://www.city.sakai.osaka.jp/foreigner_en/spot/spot1.html
- 14.- http://www.ozlab.osakac.ac.jp/KOFUN_E/
- 15.- <http://www.city.sabae.fukui.jp/english/culture/bunka/kabuto.html>
- 16.- http://www.rekihaku.ac.jp/english/events/regular/room_01.html
- 17.- <http://www.minpaku.ac.jp/english///museum/exhibition/ainu/06.html>
- 18.- <http://www.japan-guide.com/e/e2058.html>
- 19.- <http://instruct1.cit.cornell.edu/courses/arch339/Images.html>
- 20.- <http://www.japan-guide.com/e/e2059.html>