

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO

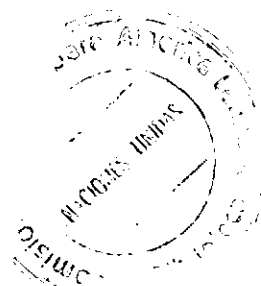
AC.6/I/DT/2
10 de noviembre de 1957

REUNION SOBRE PROBLEMAS DE VIVIENDA,
INDUSTRIAS DE EDIFICACION Y DE MATERIALES
DE CONSTRUCCION EN CENTROAMERICA Y PANAMA

Realizada conjuntamente por la CEPAL, la Subdirección de Vivienda,
Construcción y Planeamiento de la Dirección de Asuntos Sociales de
las Naciones Unidas, la AAT y la Unión Panamericana
San José, Costa Rica, 10 de noviembre de 1957



PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA DE LA
ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS.
CONSEJO INTERAMERICANO, ECONOMICO Y SOCIAL.
UNION PANAMERICANA.



**BOSQUEJO SOBRE LA CAPACIDAD DE LA INDUSTRIA
DE LA EDIFICACION EN CENTRO AMERICA Y PANAMA**

Trabajo preparado por el Ingeniero Jorge E. Rivera Farfán.



CENTRO INTERAMERICANO DE VIVIENDA Y PLANEAMIENTO

BOGOTA, Colombia Octubre 1957

EL CENTRO INTERAMERICANO DE VIVIENDA Y PLANEAMIENTO

en Bogotá, es el Proyecto No. 22 del Programa de Cooperación Técnica de la Organización de los Estados Americanos.

El Centro Interamericano de Vivienda y Planeamiento fué establecido en 1951 por la Unión Panamericana en la Ciudad Universitaria de Bogotá, por decisión del Consejo Interamericano Económico y Social, en desarrollo del programa de Cooperación Técnica de la Organización de los Estados Americanos. La División de Vivienda y Planeamiento de la Unión Panamericana está encargada de la tuición del Centro.

Para el funcionamiento del Centro en Colombia se ha contado también con la colaboración de la Universidad Nacional de Colombia y del Instituto de Crédito Territorial, agencia oficial colombiana para el fomento de la vivienda económica.

El Centro Interamericano de Vivienda y Planeamiento proporciona adiestramiento a profesionales de todos los países americanos que deseen especializarse en los aspectos constructivos, económicos, sociales y administrativos de la vivienda. Con tal fin, la Unión Panamericana ofrece becas a los países miembros de la Organización de los Estados Americanos.

Otra finalidad del Centro es la de realizar investigaciones y trabajos experimentales en problemas técnicos, utilizando en especial materiales autóctonos que, aplicados a la construcción ayuden a resolver el vasto problema de la vivienda. Un servicio de intercambio científico y documentación, y otro de asesoría, prestados liberalmente, extenderán el radio de acción del Centro en forma constante, y harán llegar los resultados de estudios a todos aquéllos que puedan beneficiarse con su conocimiento.

REUNION SOBRE VIVIENDA, INDUSTRIA DE EDIFICACION Y MATERIALES DE CONSTRUCCION
EN CENTRO AMERICA Y PANAMA

BOSQUEJO SOBRE LA CAPACIDAD DE LA INDUSTRIA
DE LA EDIFICACION EN CENTRO AMERICA Y PANAMA

Trabajo preparado por el Ingeniero Jorge E.
Rivera Farfán, técnico de la División de
Vivienda y Planeamiento de la Unión Pa
namericana

U N I O N P A N A M E R I C A N A

CENTRO INTERAMERICANO DE VIVIENDA Y PLANEAMIENTO

BOGOTA, D.E., Octubre 1957.

C O N T E N I D O

	Pagina
PREFACIO	II
INTRODUCCION	IV
RESUMEN Y RECOMENDACIONES	1
 COSTA RICA	 5
(Generalidades, Mano de obra, Los Métodos, Organización, La Situación).	
 EL SALVADOR	 10
(Generalidades, Mano de obra, Los Métodos, Organización, La Situación).	
 GUATEMALA	 15
(Generalidades, Mano de obra, Los Métodos, Organización, La Situación).	
 HONDURAS	 21
(Generalidades, Mano de obra, Los Métodos, Organización, La Situación).	
 NICARAGUA	 24
(Generalidades, Mano de obra, Los Métodos, Organización, La Situación).	
 PANAMA	 28
(Generalidades, Mano de obra, Los Métodos, Organización, La Situación).	

P R E F A C I O

Este trabajo tiene por objeto presentar algunos aspectos sobresalientes de la industria de la edificación en Centro América y Panamá; se presume que los hechos aquí descritos serán suficientes para levantar el entusiasmo y el apoyo de profesionales e industriales a fin de establecer una Cámara Centro-Americana de la Construcción que fomente el intercambio de información entre los países, estimule el mercado de materiales centroamericanos, colabore con las industrias privadas en la solución de sus problemas y promueva el acercamiento de los centroamericanos vinculados a la construcción, a la edificación y a la fabricación de materiales de construcción.

Nuestro objetivo es que el uso racional de los recursos produzca un mayor número de unidades de vivienda; pero para lograrlo deberá extenderse este criterio a las industrias de edificación y a las de materiales de construcción.

El Centro Interamericano de Vivienda y Planeamiento quiere contribuir en esta forma, vinculándose de manera permanente a una nueva actividad, de gran significado en el desarrollo futuro de Centro América, como aporte a la solución de los problemas de vivienda en esta región.

ERIC CARLSON
Director
Centro Interamericano de Vivienda y
Planeamiento

THEORY OF THE EARTH

The theory of the earth is a branch of geology which deals with the origin and development of the earth and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features. The theory of the earth is based on the study of the earth's history and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features. The theory of the earth is based on the study of the earth's history and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features.

The theory of the earth is a branch of geology which deals with the origin and development of the earth and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features. The theory of the earth is based on the study of the earth's history and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features. The theory of the earth is based on the study of the earth's history and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features.

The theory of the earth is a branch of geology which deals with the origin and development of the earth and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features. The theory of the earth is based on the study of the earth's history and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features.

(1)

(2)

(3)

(4)

I N T R O D U C C I O N

La información que aparece aquí es producto de la observación directa; se hicieron varias entrevistas con técnicos nacionales y se visitaron obras en construcción. Como base de documentación se usaron las anotaciones e impresiones consignadas durante este recorrido, el cual cubrió los países de América Central y Panamá; además se usaron algunos informes publicados, que se citan en el texto.

Hemos procurado suplir la falta de información estadística; sin embargo, este tipo de trabajo solamente podrá llenar tal objetivo informativo cuando exista y esté en funcionamiento la Cámara Centroamericana de la Construcción, que uniformará la preparación de estadísticas y patrocinará estudios cuyos resultados permitan orientar las actividades de la construcción y las industrias afines en la región Centroamericana.

En varias ocasiones se ha hecho hincapié en la importancia de desarrollar la industria de la construcción cuando se pretenden soluciones racionales al problema de la vivienda. Las actividades que se incluyen como partes de la "industria de construcción" comprenden ordinariamente además de la vivienda, edificios comerciales, edificios industriales y públicos y obras públicas tales como vías, puertos, plantas eléctricas, irrigaciones y otras construcciones oficiales.

Del hecho de agrupar toda esta variedad de obras bajo la misma denominación de "INDUSTRIA DE CONSTRUCCION" resultan grandes dificultades de análisis, entre otras porque los datos sobre inversiones, mano de obra, etc. no están discriminados como para lograr conclusiones útiles a cada tipo de construcción. En algunos países donde fué posible encontrar los datos globales se encontró que las cifras más importantes eran resultado de cálculos estimativos, no de registros estadísticos establecidos.

La industria de la construcción en Centro América ha hecho progresos muy notables; pero, en la actualidad esos progresos no son producto de una acción organizada y ocurren en diversos sectores de esta actividad; por lo tanto, se obtendría gran provecho resumiéndolos y difundiéndolos por medio de una fuente común de intercambio. Esta iniciativa aumenta de significado cuando se considera -

que el progreso hecho en cada país es complementario con lo que se ha hecho en los otros.

Las recientes visitas de técnicos de OEA y NU, a los países de Centro América, permiten afirmar que existe un clima apropiado para iniciar las actividades de una Cámara Centroamericana de la Construcción.

El desarrollo económico de Centro América debe ir acompañado por un esfuerzo continuo de progreso tecnológico y de capacitación vocacional; por otra parte se ha observado que en la primera etapa de ese desarrollo, las industrias de materiales de construcción y las actividades complementarias de la edificación son sectores importantes de la actividad económica. De aquí se deducen las razones por las cuales el CINVA está dándole gran prioridad a los aspectos tecnológicos de la construcción.

Debemos agregar que existen en América Central numerosas industrias de materiales de construcción, las cuales representan en la etapa actual del desarrollo de esos países porcentajes significativos de la actividad industrial. Puesto que el progreso de estas industrias puede redundar en el abaratamiento de la vivienda y a la vez en fuente de empleo para los prospectos de desarrollo económico, creemos que su estudio debe formar parte de las investigaciones que se hagan en esa región sobre vivienda, sobre industria de construcción, y sobre desarrollo económico.

Con igual sentido, los programas de vivienda tendrán mayores posibilidades de éxito, en estos países, si su orientación se toma de las políticas de desarrollo económico, complementándolas con un esfuerzo hacia el progreso tecnológico que consulte los recursos y las necesidades de la región Centroamericana.

Hubieramos querido desarrollar simultáneamente un estudio por países para cubrir todas las actividades de edificación, industrias de materiales de construcción, métodos, organización y su productividad en general. Sin embargo, dado que este es el primer esfuerzo en tal sentido, las informaciones estadísticas disponibles no suministran los datos indispensables de análisis.

Por otra parte hemos tenido en cuenta que la Oficina de la CEPAL de México prepara los documentos que se relacionan con los aspectos económicos de

las industrias en cuestión y el CINVA contribuirá además con otro estudio sobre los aspectos de normalización (estandarización) de materiales de construcción y sobre el diseño de las edificaciones aplicando los conceptos de "la coordinación modular". Todos estos documentos deberán considerarse, pues, como complementarios.

La Cámara Centroamericana de la Construcción que se propone, será el mecanismo administrativo, con grupos correspondientes en cada país, para establecer la continuidad requerida en estos esfuerzos.

Hemos procurado presentar la información básica complementaria para contestar, en cuanto sea posible, los siguientes interrogantes:

- a) Qué aspectos de la industria de la construcción tienen relación con el programa de integración económica de América Central?
- b)Cuál es la relación entre la capacidad de la industria de construcción y la posibilidad de producir más viviendas a menos costo?
- c) Existe industria de construcción en Centro América, y qué progresos ha hecho?
- d) Con relación a Centro América, cuáles son en la industria de construcción:
 - a) La organización, b) el desarrollo técnico, c) la calidad de la mano de obra, d) los sistemas financieros, e) la producción de materiales nacionales, f) los transportes, servicios, g) la legislación, en cuanto estos factores afectan la capacidad de la industria de la construcción?

A continuación se presenta la información relativa a estos integrantes, país por país. No siempre fué posible cubrir todos los aspectos enumerados anteriormente.

El trabajo termina con una agrupación resumida en donde se muestra la conveniencia de que los países de Centro América y Panamá se conozcan más unos a otros; en esta forma sus progresos, que son complementarios serían de gran utilidad a todos los países y permitirían un avance más rápido en la solución de sus problemas.

R E S U M E N

En los países de América Central y Panamá la industria de construcción tiene grados muy diversos de desarrollo.

En Costa Rica existen organizaciones oficiales cuyas características son ejemplo de eficiencia y orientación; tal es el caso del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, INVU.

En Guatemala existe la habilidad de mano de obra, representada en trabajos esmerados de artesanado, cuyo aprovechamiento podría ser uno de los recursos inagotables de este país. Las industrias de materiales de construcción han introducido en el mercado productos cuyas posibilidades podrían mejorar si se abre para ellos el mercado centroamericano; tal es el caso del "Agrilite" y las tuberías de asbesto-cemento, entre otros.

Costa Rica produce cocinas eléctricas y muebles de muy buen diseño que podrían ser vendidos a los demás países de la región si se abrieran posibilidades de mercado. Además este país adelanta una experiencia muy prometedora en el campo de las edificaciones de madera para vivienda de interés social. Honduras y Nicaragua resultarían muy beneficiados si aprovechan los progresos que se hagan en este sentido.

El Salvador está empeñado en un esfuerzo por racionalizar la construcción; el grupo de profesionales de la construcción ha establecido estrecha colaboración con las entidades oficiales. Esta cooperación entre organismos del gobierno tales como el IVU y las empresas privadas, tanto de producción de materiales de construcción como empresas constructoras y compañías de financiamiento, ha demostrado producir resultados muy satisfactorios. Entre otros: el IVU podrá ofrecer casas más baratas en el futuro; la empresa privada tiene un campo de acción definido y se prepara a crear mecanismos financieros, para vivienda de clase media, a largo plazo; la empresa privada está construyendo casas de interés social con elementos prefabricados a base de cemento.

Panamá tiene el personal calificado más numeroso y tal vez el mejor preparado del área; algunas firmas panameñas han logrado colocarse en ventaja sobre los demás países gracias a sus técnicas administrativas, la mano de obra y los métodos de control e inspección de obra.

En Guatemala la iniciativa privada ha desarrollado una serie de mecanismos financieros, compañías de seguros con planes de ahorro y préstamo, cuya eficacia - podría aumentarse con la cooperación de las firmas constructoras para revisar los métodos de construcción, y lograr el abaratamiento de los costos de edificación.

Las industrias de El Salvador fabrican muebles metálicos, elementos prefabricados a base de cemento, tubería plástica para instalaciones eléctricas, y otros materiales más, los cuales unidos al empleo de diseños modulados para las edificaciones, permitirán una expansión mucho más rápida de dichas industrias con evidentes beneficios para toda la población.

Honduras por su parte, ha logrado un tipo de vivienda modesta muy de acuerdo con los recursos de dicho país. Esto es de por sí una gran contribución, ya que la mayoría de los programas de vivienda de interés social con frecuencia han resultado "fuera de foco" debido a que las casas cuestan mucho más (dos a cinco veces) de lo que los adjudicatarios pueden pagar.

En Guatemala se adelanta un experimento que señalará nuevos caminos para el aprovechamiento del esfuerzo propio de las gentes; se trata de 2.000 viviendas que construirá el Instituto Cooperativo Interamericano de Vivienda (ICIV), un organismo de cooperación entre el gobierno de EE.UU. y el de Guatemala.

En Nicaragua el problema ha tenido otros enfoques; se estableció un programa de desarrollo urbano, que funciona con éxito y se apresta a organizar un instituto o Banco de Vivienda que tendrá a su cargo los programas oficiales para racionalizar la construcción y normalizar los materiales y elementos de construcción.

Nótese que los países estudiados se complementan en los diversos aspectos, básicos todos ellos, del progreso en lo que llamaremos las Industrias de edificación, materiales de construcción y actividades afines.

RECOMENDACIONES

1.- Incluir en los registros estadísticos nacionales la información por factores de producción de las actividades de edificación, discriminando edificaciones y reparaciones según sean para vivienda, comerciales e industriales.

2.- Empadronar en los censos industriales las empresas constructoras a fin de establecer la información básica sobre organización, mano de obra ocupada, origen de materiales, equipo disponible, personal técnico y grado de educación.

3.- Establecer la Cámara Centroamericana de la Construcción, organización de la iniciativa privada, para que en armonía con los organismos oficiales trabaje por:

- a) Promover el desarrollo de las Empresas constructoras, las industrias de materiales de construcción, y ocupaciones afines, en Centro América y Panamá.
- b) Fomentar el intercambio de información entre los países con relación a los métodos de construcción y fabricación de materiales, métodos de financiamiento, administración y operación.
- c) Estimular la organización de instituciones nacionales que, formadas con los miembros correspondientes, patrocinen en cada país la racionalización de la edificación y la normalización de los materiales y elementos de construcción.
- d) Fomente el mercado de materiales centroamericanos de construcción, y
- e) Colabore con las industrias y empresas privadas en la solución de sus problemas de orden económico, industrial o tecnológico, por medio de los grupos correspondientes nacionales.

4.- Estudiar los métodos de construcción de las distintas regiones de cada país, enfocando la investigación hacia la posibilidad de mejoramiento y racionalización de dichos métodos, incluyendo su intercambio con otros países.

5.- Inventariar y revisar las instituciones y facilidades de educación vocacional a fin de organizar un programa educativo para preparar obreros calificados, capataces y maestros de obra en Centro América. Buscar la cooperación de las Universidades y Centros de estudios avanzados a fin de que se incluyan estas actividades en sus prospectos ordinarios.

Las recomendaciones enumeradas son bases de un programa regional para incorporar las industrias de construcción, edificación, materiales y afines, en el proceso de integración económica. Se persigue además reunir los aspectos tecnológicos del desarrollo para darle a los planes de vivienda la prioridad que les corresponde en la etapa actual del desarrollo económico de los países de América Central y Panamá.

C O S T A R I C A

Generalidades :

1. La mayor concentración de población en Costa Rica está localizada en la llamada Meseta Costarricense, o meseta Central. En 1955 el 42% de la población del país ocupaba esta área.
2. La época de prosperidad producida en Costa Rica por los aumentos de precios del café produjo gran actividad en las edificaciones, sobre todo en el área metropolitana de San José, que tuvo el mayor porcentaje.
3. Para muros se usa frecuentemente la madera y para los techos la lámina metálica corrugada, especialmente en las viviendas.
4. El "eternit" o transite asbesto-cemento está comenzando a ser utilizado por el Gobierno y particulares en las construcciones de viviendas.
5. Los constructores locales han comenzado a organizarse y existen varias compañías de tamaño mediano trabajando en buenas condiciones.
6. Desde hace diez años se halla nacionalizado el sistema Bancario; existe un organismo autónomo especializado en vivienda, cuyo presupuesto monta al 3% del presupuesto oficial nacional, con esta suma se adelantan los programas de vivienda en ese país.
7. La teja española se encuentra en las edificaciones antiguas. En la población de Heredia existe un buen número de tejares pero su producción ha disminuido notablemente; hoy en día, esta teja es la menos usada.
8. Costa Rica importa maderas; sin embargo, podría mejorar la explotación de sus bosques nacionales para atender las necesidades de la industria de edificación. En efecto, produce las maderas en abundancia.
9. El INVU está haciendo esfuerzos por cambiar los métodos de construcción y redu

cir el costo de la vivienda para la clase media.

10. No existe suficiente colaboración con la empresa privada para mejorar los métodos constructivos o para producir elementos en serie o para iniciar algún tipo de prefabricación.

ALGUNOS FACTORES BASICOS:

Mano de Obra.- La preparación y entrenamiento de la mano de obra en Costa Rica es espontánea. Algunas firmas de constructores tienen políticas definidas en cuanto a la preparación de su personal y mantienen como obreros permanentes a los más capacitados. La mayoría de los constructores usan la mano de obra libre que viene periódicamente de los campos. En general esta actividad constructiva se refiere a las casas para las familias de clase media la cual es numerosa en Costa Rica. Hay señales evidentes de que existe, con relación a sus vecinos, una distribución más equitativa del ingreso.

Los métodos.- A pesar de que existen muchas construcciones de madera, se han hecho relativamente pocos progresos en el manejo de este material. Recientemente las N.U. inauguraron (Julio de 1957) un pequeño taller para cortar piezas de madera y producir elementos de ensamble para casas "prefabricadas" en madera; el INVU elaboró un juego de planos tipo que será desarrollado próximamente. Esta será la primera aplicación del taller donado por N.U.; esperan producir tres casas diarias.

El INVU, entidad responsable del programa de vivienda y urbanismo en el país, está haciendo esfuerzos eficaces por mejorar y racionalizar los métodos de construcción y diseño. Costa Rica es uno de los pocos países que está tratando de aplicar los conceptos de la coordinación modular del diseño en sus programas de vivienda.

Las construcciones nuevas, ejecutadas por particulares, exhiben acabados bien terminados, buen gusto y colorido, a la vez que costos promedios moderados.

Costa Rica ha tenido algunos movimientos sísmicos; esto preocupa -

a los constructores y en especial a las entidades oficiales, quienes han enviado una comisión de técnicos a Chile con el fin de estudiar los avances hechos por este país en las técnicas de protección asísmica de los edificios.

Organización. - Existen a este respecto varias instituciones oficiales en Costa Rica, las cuales tienen papel importante en el financiamiento de las actividades de edificación. Como entidad especializada está el Instituto de Vivienda Urbana; y como entidades que participan eventualmente figuran el Banco Nacional, el Instituto de Seguros y el Instituto de Asistencia Social.

En Costa Rica son industria de edificación y afines: las empresas constructoras, los profesionales con oficinas individuales para construir, los comerciantes especializados en importación de la mayor parte de materiales y muebles; las fábricas productoras de ladrillo, bloques, otros materiales; los fabricantes de puertas, ventanas, aserraderos y ciertos muebles domésticos. Además existen ocupaciones artesanales cuyo grado de organización no permite discriminarlas estadísticamente como industrias.

Costa Rica tiene un número de 209 profesionales entre ingenieros, arquitectos y constructores.

Hasta hace algunos años existían en Costa Rica numerosas firmas pequeñas; se observa ahora una tendencia de estas firmas a fusionarse para constituir empresas más fuertes y con recursos de capital suficientes.

Se considera que una compañía con un volumen anual de dos a tres millones de colones en construcciones es de tamaño mediano. Existen diez empresas de este tipo en el país; el 75% de su actividad se refiere a edificaciones.

Las empresas grandes, cuyo volumen de trabajo correspondiente va de cinco a diez millones de colones, construyen principalmente carreteras y obras públicas: en estas condiciones se encuentran tres empresas.

Según la Dirección General de Estadística, en 1956 el total de edificaciones llegó a 234.385 M², con un costo de 58 millones de colones aproximadamente. Los registros muestran que el año 1957 probablemente arrojará cifras mayores.

La Situación.- Del ingreso nacional (+) se ha estimado que un 3.5% se dedica a edificaciones. Por los permisos de construcción de los dos últimos años, que ascendieron a 640/55 y 620/56 se ve que el ritmo de construcciones nuevas no se mantiene al tanto con el crecimiento de la población.

Es notorio como el volumen de construcción en las ciudades y la vivienda rural tienen íntima relación con los rendimientos del cultivo del café. Los propietarios de las tierras, caso interesante en Centro América, construyen grupos de casas para sus obreros permanentes; estos tipos de familias y construcciones son conocidas como las casas de los "finqueros"; su construcción está estimulada por el Gobierno ya que las inversiones en casas construídas con este fin están favorecidas por un régimen especial de impuestos.

Gran parte de la zona poblada de Costa Rica tiene una buena red de carreteras vecinales. En la actualidad se hacen esfuerzos por mejorar el servicio de energía a dicha zona, así como sus condiciones higiénicas.

Fuera de San José metropolitana existen otras agrupaciones urbanas en donde principalmente ocurre el resto de la actividad constructora.

Ciudades		Habitantes (1957 est.)
Punta Arenas	Puerto	19.000
Cartago		15.000
Alajuela		16.000
Puerto Limón	Puerto	15.000
Heredia		10.000
Liberia		5.000

(+) Banco Central de Costa Rica. San José.

Ingreso y producto nacionales de Costa Rica 1950. San José, Imprenta Tomo Lt de, 1956.

Regiones Económicas: Se distinguen tres regiones importantes, Guanacaste y su área de influencia; la Meseta de Costa Rica y Punta Arenas; Puerto Limón y la costa del Caribe.

La ciudad con servicios más satisfactorios es San José; cabe notar sin embargo, que está pendiente la solución de los múltiples aspectos que han surgido con el rápido crecimiento urbano.

En Costa Rica no se aprecia movimiento intenso o afán de industrialización; la población vive a un nivel promedio que impresiona agradablemente por su contraste con los demás países de Centro América, en donde las condiciones económicas y sociales de la población ofrecen niveles de gran pobreza y existen tremendas diferencias entre los estratos de la población. Esta situación se ha logrado en Costa Rica a base de la producción agropecuaria y podría afirmarse que en América Central es el país en donde el promedio del nivel de vida es más alto, (+) sin que haya sido necesario para ello un desarrollo pesado del sector manufacturero. El comercio depende de la importancia de productos extranjeros, y la construcción de viviendas y edificios se hace importando maderas, cemento, hierro, láminas corrugadas, cerrajerías, vidrios, acabados, etc.

En los últimos cinco años la construcción de casas ha llegado a niveles muy altos, pero en cambio los edificios comerciales y de oficinas, no se construyen en número que represente un volumen de construcción proporcional.

En el país se producen varios materiales de construcción: materiales de arcilla, maderas y algunos hechos a base de cemento. En San José se producen muebles y estufas eléctricas, aparatos estos que se encuentran con frecuencia en las casas costarricenses.

Fuera del ladrillo y de los aserraderos que abastecen parte de la industria de edificación, los elementos de construcción provienen en su gran mayoría de la importación. Se está trasladando al país una fábrica para producir laboratorios, inodoros y demás implementos sanitarios.

(+) El ingreso por habitante en Costa Rica es el más alto de la Región: US\$ per capita en 1953, Costa Rica: 225; Guatemala 180; El Salvador 175; Nicaragua 170; Honduras 160.

De acuerdo con el censo industrial se empadronaron cerca de 155 nuevas actividades distintas, de las cuales muy pocas son de construcción o afines.

En 1950, 3.36% del ingreso nacional se originó en las actividades de la construcción. Este representó cerca de 38 millones de colones, de los cuales 74.77% fueron sueldos y salarios. El monto absoluto debe haber aumentado muy significativamente ya que en solo edificaciones se invirtieron en 1956 cerca de 58 millones de colones.

El costo promedio de una casa para la clase media acomodada está entre 50.000 y 80.000 colones. Se calcula que las familias de más bajos ingresos podrían lograr una casa aceptable por un costo de 4.000 a 8.000 colones. Algunos programas oficiales les construyen viviendas entre 12.000 y 20.000 colones.

Estas informaciones concretas de la situación nos llevan a concluir que la industria de edificación en Costa Rica tiene que desarrollar un esfuerzo muy significativo para disminuir costos de materiales, mejorar métodos de construcción, especializar su mano de obra y perfeccionar los sistemas administrativos de las empresas constructoras; dicho esfuerzo debería ser encaminado a rebajar el costo de las unidades de vivienda.

E L S A L V A D O R

Generalidades :

1. "El Salvador ha sido, y es en la actualidad un país predominantemente agrícola; sin embargo, durante las dos últimas décadas se ha observado un aumento en la producción de artículos manufacturados, así como una tendencia, que cada día toma mayor incremento, hacia el establecimiento de nuevas industrias de transformación".
2. El Salvador es el país de menor área territorial en América Central y a la vez -

el más densamente poblado. Posee un grupo entusiasta de empresarios, los cuales han iniciado ya la primera etapa de industrialización como lo comprueba la existencia de fábricas diversas, además de un conjunto de tratados bilaterales de comercio con los otros países de la región centroamericana.

3. El tipo de construcción más frecuente tiene características de mayor solidez - comparado con el predominante en Costa Rica.
4. El Salvador está situado en un área de mas actividad sísmica que Costa Rica.
5. Se usa la teja metálica corrugada y se le sobrepone ordinariamente con una cubierta adicional de teja de barro. La teja "española" (o teja de barro) es la que se ha empleado más en las viviendas rurales y urbanas.
6. Existe un esfuerzo notorio para orientar la labor oficial, en estrecha colaboración con la empresa privada, para producir nuevos materiales y racionalizar los métodos de construcción.
7. El Salvador no tiene maderas y las importa en su mayoría de Guatemala, Honduras y Nicaragua.
8. Existe una conciencia muy clara, basada en las experiencias pasadas, sobre la conveniencia de que la vivienda para la clase media sea resuelta por las empresas de iniciativa privada, mientras el Estado se dedique a los sectores de bajos ingresos.
9. Las compañías extranjeras constructoras han producido un efecto favorable en la reorganización, administración y técnica de los constructores nacionales.
10. Faltan facilidades financieras y mecanismos dedicados al estímulo de la edificación y sus actividades afines.
11. Existen entidades oficiales especializadas dedicadas a edificar y estimular el progreso de los métodos de construcción, el IVU es la más importante de ellas.
12. La iniciativa privada, en cooperación con el IVU ha hecho progresos notables en algunas actividades de prefabricación y en la producción de materiales de construcción.

ALGUNOS FACTORES BASICOS

La mano de obra. - La situación de la mano de obra es semejante a la de Costa Rica; aunque se reconoce la importancia de programas de educación vocacional, hay una falta muy grande de obreros especializados en los diferentes trabajos de la construcción. En este sentido las firmas extranjeras están mostrando la conveniencia de ocupar personal mejor capacitado para las distintas labores.

La situación. - En 1956 el Dr. Alfonso Rochac planteó el problema salvadoreño desde el punto de vista de la iniciativa privada, en forma muy clara.

"En 1950, en el área Metropolitana de San Salvador vivían en "mesones" 122.000 habitantes, o sea el 66% de la población y ocupaban el 20% de las viviendas existentes".

Un cómputo hecho sobre 40.000 familias mostró que el 80% de ellas tenían un ingreso de 50 - 100 - colones y sólo el 15% entre 120 y 500 colones. Estas cifras condujeron a la conclusión de que el 12% de las familias forman un grupo de recursos medios que no pueden construir por falta de capital inicial, pero que cuentan con una capacidad de ahorro que permite la iniciación de un plan muy amplio de construcciones por parte de la iniciativa privada.

El IVU, entidad nacional encargada de la vivienda urbana, está trabajando en estrecha cooperación con empresas privadas productoras de bloques, viguetas y otros elementos de construcción para introducir conceptos de racionalización en los métodos constructivos para edificación de viviendas en diferentes tipos.

Los métodos. - Vale la pena mencionar, como caso único en la región visitada, la existencia, en el Salvador, de una empresa que produce viviendas prefabricadas con elementos de hormigón; son viviendas al alcance de las familias de bajos ingresos; se han construido ya varios centenares de ellas; su diseño y especificaciones, aunque susceptibles de mejora, han tenido aceptación en el público.

La necesidad de producir construcciones asísmicas ha hecho que El Salvador haya generalizado tipos de construcción cuyas características son semejantes a las de Guatemala. Nos referimos al tipo de construcción más popularizado.

Una observación de reconocimiento a las edificaciones existentes - hace notar que hubo una época en la cual se usó profusamente el "bareque" en la construcción de edificaciones urbanas; también resalta un tipo de construcción en madera cubierto con láminas metálicas troqueladas con relieves imitando piedra o ladrillo. Hay iglesias construidas con este sistema.

Se puede afirmar que solamente en años recientes hay un esfuerzo - por desarrollar nuevos materiales y elementos de construcción, aplicables específicamente a las condiciones del país.

El tipo de competencia establecido por las firmas extranjeras, que están operando en el país, está basada en métodos mas tecnificados de construcción, control y supervisión de las obras.

Organización. - Existe en el país un número aproximado de 130 profesionales entre ingenieros, arquitectos y constructores. La Universidad Nacional expide muy pocos títulos anualmente; en 1956 solamente se graduaron 3 ingenieros. Gran número de estudiantes suspenden estudios y se dedican a labores relacionadas con la profesión, antes de terminar sus estudios.

Las informaciones recogidas indican que existen 12 firmas constructoras grandes, algunas de ellas con 30 y 40 obras por año. El valor promedio - de estas obras se estimó en 40.000 colones c/u. Existen además cinco firmas pequeñas de constructores y diez profesionales ocupados individualmente en construcciones.

En 1951 fueron censadas en El Salvador nueve empresas de construcción; de estas solo cuatro se encontraron dedicadas a la construcción de casas y edificios urbanos. Hoy este número es mayor, ya que en la clasificación entran personas naturales o jurídicas dedicadas a la construcción.

En el mismo año (1951) el valor total de las construcciones fué de 21.5 (+) millones de colones; 6.5 millones se aplicaron a sueldos y salarios; 2.8 millones a materiales, de los cuales 34.4% correspondieron a materiales nacionales y el resto importados. En estos datos no están incluídas las obras construídas por empresas o personas particulares para su propio uso.

Los mismos cálculos muestran que de las obras censadas sólo el 15% fueron edificios y casas, mientras el 60% correspondió a carreteras, pavimentaciones, cloacas y obras de urbanización.

Una lista preparada por el Ministerio de Economía (julio de 1957) incluye 12 firmas constructoras incorporadas y organizadas, de las cuales cuatro son sociedades anónimas dedicadas a la construcción de casas y edificios urbanos. Existen sin embargo, otras empresas constructoras que no están incluídas, ya sean individuales o sociedades colectivas de hecho, como se anotó arriba.

(+) Valor invertido en obras de construcción; tomado del primer "Censo Industrial y Comercial de El Salvador". Dirección General de Estadística y Censos San Salvador. CA - 1955.

G U A T E M A L A

Generalidades :

1. Guatemala ha sido un país tradicionalmente agrícola. "A partir de 1946 empezó a operarse en el país una mayor inversión de capitales en actividades industriales".
2. Se distinguen en Guatemala cuatro centros importantes de actividad; es claro que estos centros tienen interés especial cuando se analicen en detalle las industrias de edificación, materiales de construcción y ocupaciones afines. Los centros son: La ciudad de Guatemala en la zona central; Zapaca en el norreste; Escuintla en el Sur y Quezaltenango en la zona occidental.
3. De los tres millones de habitantes que tiene Guatemala el 65% vive en tierras de mas de 1000 metros de altura; estas tierras constituyen solo el 30% del territorio. Se calcula que la población económicamente activa es de un millon. Se considera que un ingreso familiar de 75 quetzales por mes permite un nivel de vida obrera aceptable.
4. El tipo de construcción existente en Guatemala revela una preocupación, en todas las épocas, por lograr edificaciones sólidas y duraderas.
5. De épocas antiguas datan la producción de ladrillo, adobe y "terrón"; este último es un material relativamente popular. El "terrón" es un bloque natural de tierra consolidada que se usa para cimientos y muros.
6. Las construcciones de adobe o ladrillo que se ejecutan en la actualidad tienen todas algún tipo de refuerzo (por ejemplo: vigas cada 1,50 m de altura en los muros, construídas simultáneamente con estos; hierros longitudinales como refuerzo en los cimientos), que, según se afirma es suficiente protección asísmica en dichas construcciones.
7. En 1917 hubo terremotos cuyas características fueron las de una gran catástrofe.

8. Los problemas sociales de Guatemala tienen aspectos más delicados que en los demás países, debido al núcleo indígena de la población.
9. No existen en la actualidad organismos de vivienda oficiales especializados - en Guatemala; sin embargo, numerosas instituciones, entre ellas el Consejo - Nacional de Planificación, están interesadas en el establecimiento y estudio de una Política Nacional de Vivienda.
10. En Guatemala se producen numerosos materiales de construcción; el mayor desarrollo de esta producción ha estado limitado por la falta de mercados.
11. Existe una experiencia digna de mención en el campo de instituciones financieras del tipo "aseguradoras con programas de ahorro y préstamo".

ALGUNOS FACTORES BASICOS:

La mano de obra. - Guatemala tradicionalmente ha demostrado poseer un elemento humano cuya mano de obra puede llegar a producir obras de de licado acabado. Esta habilidad ha sido usada mucho mas en otros productos, que tienen poca relación con la construcción; sin embargo, ya se están produciendo enchapados, baldosín y azulejos que demuestran la existencia de posibilidades a provechables en la producción de materiales de construcción, para usos especiales.

Entre los constructores existe un clamor unánime para iniciar una acción sistemática de entrenamiento vocacional.

Existe una subdivisión innecesaria en los diversos oficios - de construcción, la cual se refleja especialmente en la forma de pago, ésta se - basa en precios unitarios con especificación de pequeños cambios en las características finales del trabajo, o variaciones en las necesidades del método constructivo empleado. Desafortunadamente este sistema ha favorecido muy poco una - mayor especialización; el caso general es que el método no va mas allá de la liquidación de los trabajos realizados.

Los métodos. - A pesar de que existe un gran número de materiales de cons--

trucción, los cuales se producen en Guatemala, la mayoría de los que usan un progreso racional de producción tienen un valor decorativo; esta circunstancia ha hecho que los métodos constructivos, en realidad, no hayan progresado especialmente.

La construcción "mixta" de hormigón armado y ladrillo es muy frecuente. La mampostería avanza y luego se funden los elementos de hormigón.

Algunos materiales nuevos están cambiando los métodos de construcción - en ciertos aspectos; por ejemplo, el "aguinlit" pasta de biruta tratada de madera compactada a presión y con cemento. Se usa como acabado y formaleta simultáneamente en las losas de las construcciones; ha servido de base como "panel" para armar muros con perfiles perforados importados de Inglaterra. Se le usa para tabiques divisorios livianos.

Organización. - Multitud de industrias tradicionales de materiales de construcción se encuentran en pésimas condiciones debido a que su reorganización administrativa es inadecuada. El caso típico es la producción de ladrillo y tejares, en cuya reorganización administrativa de la explotación está una posible solución a los problemas de algunos grupos numerosos de población.

El "Instituto Cooperativo Interamericano de la Vivienda", cuya organización mixta formada por el Gobierno de Guatemala y el Servicio Cooperativo de ICA, está desarrollando un plan de ayuda mutua para construir 2000 viviendas en los próximos dos años.

Guatemala tiene varias instituciones de seguros, una de cuyas actividades es hacer préstamos para construir viviendas. Si bien podría afirmarse que existen en el país organismos financieros para facilitar las edificaciones, faltan organizaciones constructoras que revisen los métodos tradicionales de construcción y desarrollen tipos económicos de vivienda así como métodos y materiales racionalizados.

Las profesiones de ingeniería y arquitectura son una sola en Guatemala. Aunque existe Facultad de Arquitectura, ésta es parte de la Escuela de Ingeniería.

Existen numerosas firmas, la mayoría de ellas dedicadas a la construcción de casas y edificios para la clase media alta y para los grupos mejor favorecidos. La mayoría de la población construye viviendas improvisadas, en donde los métodos de construcción, de diseño y comodidades en general carecen de orientación técnica, por completo.

No nos referimos a la habilidad de los constructores para edificar obras de gran volumen como edificios de gobierno; en estas obras los presupuestos y los materiales importados permiten, como en otros países, realizar unidades complicadas y lujosas; por ejemplo, el "Palacio Nacional de Guatemala".

Nos preocupa la poca habilidad de los constructores organizados para edificar casas económicas, al alcance de los grupos poblacionales de bajos ingresos.

Las firmas existentes operan dentro de las tres modalidades de contrato posibles. a) - Contratos por administración, en donde el constructor cobra un porcentaje de la inversión, su mayor garantía está basada en la seriedad, experiencia y acabados; en algunos casos prestigio del profesional. b) - Los contratos a precio fijo; en donde generalmente se agudizan los controles de obra para poder obtener mayor utilidad en la obra, y, -c) - Los constructores que edifican a su propio riesgo para luego poner en venta sus edificaciones. No todos los constructores tienen su empresa y capital registrados; esto hace difícil establecer las características básicas para producir una clasificación.

Existen en el país aproximadamente 150 ingenieros, incluyendo las diversas especialidades; de éstos, 30 son arquitectos o vinculados a la edificación.

Se pueden considerar como grandes firmas constructoras aquellas que tenían Q 500.000 (quinientos mil quetzales) de contratos al año, o más. De estas se pueden contar cinco en Guatemala. Existe un numeroso grupo, 10 a 15 firmas constructoras, cuyo volumen de obra varía desde 100 a los 300.000 quetzales al año. Además varios profesionales y constructores ejecutan obras individualmente aunque en volumen menor al de los grupos citados.

El comercio es ordinariamente una de las fuentes de financiamiento de las obras; todos los constructores tienen entre los comerciantes un "cupó" de -

crédito que oscila mensualmente entre el 5 y 15% del monto total de los contratos.

La situación. - Se calcula que en Guatemala aumenta el número de familias a razón de 17.000 por año; para satisfacer esta necesidad solo se construyen alrededor de 700 casas anuales, según los registros oficiales.

Un hecho muy significativo, que revela la existencia de numerosos problemas es que mientras en 1947 se edificaron 845 construcciones con un total de 150.000 M2 y por valor de Q 1'780.000, en 1954 con una inversión mayor, Q 3'975.000, solo se construyeron 824 obras con un área total de 81.000 M2.

Esta disminución en unidades y metros cuadrados no corresponde a los cambios en los índices de precios de materiales, de donde se deduce que tal baja de productividad puede ser causada por alzas en los jornales y mano de obra o ineficencia de los métodos de construcción. Los índices de precios de materiales cambiaron así:

<u>Año</u>	<u>Importados</u>	<u>Nacionales</u>
1948	227.3	261.3
1954	153.6	272.3 (+)

Es muy difícil establecer las causas de esta disminución de productividad general de la edificación en Guatemala; en todo caso las cifras denuncian problemas que merecen estudio e indentificación inmediatos.

En un estudio efectuado por la Dirección General de Estadística, sobre condiciones de vida de 179 familias de la ciudad de Guatemala, se encontró que cerca de 60 a 70% de éstas tenían ingresos entre Q 50 y Q 90 al mes. Esto indica que la mayoría de la población estaría en condiciones de pagar una casa cuyo costo fuera como máximo Q 2000 (dos mil quetzales).

(+) Ver "Informe Mensual de Mercados" Banco de Guatemala, octubre 1956, año III No. 10 Pag. 360.

Las casas que se edifican por intermedio de las firmas constructoras son de un promedio entre Q 10 y 15.000 c/u. La industria de construcción no estaría en condiciones de producir casas de 2000 usando sus métodos y materiales corrientes.

Sin embargo, se inició el primero de julio/57 un ensayo desarrollado en todos sus aspectos económicos, sociales y técnicos por el Instituto Cooperativo Interamericano de la Vivienda de Guatemala. Se trata de un programa de cooperación técnica y financiera entre el Gobierno de los EE UU y el de Guatemala. Se usará la metodología de los programas de ayuda mutua dirigida y mientras se adelantan las campañas educativas, la formación de líderes y la preocupación de los beneficiarios, un grupo de técnicos estudia cambios de diseño y métodos de construcción para las casas que se edificarán. Se tomarán como guía los programas de ayuda mutua realizados en Puerto Rico.

En Guatemala se han hecho varios intentos de establecer empresas constructoras de casas introduciendo algunos conceptos de prefabricación.

Existen en Guatemala varias compañías aseguradoras que incluyen planes de financiamiento para edificaciones. Además, intervienen en esta función de financiamiento y construcción el "Crédito Hipotecario Nacional", el Instituto de Fomento de la Producción (INFOP), la dependencia de Vivienda rural de la Dirección de Asuntos Agrarios, el Ministerio de Obras Públicas, y algunas empresas constructoras. La falta de un programa coordinado ha hecho ver a estas entidades la necesidad de formular y desarrollar una política nacional de vivienda. Esta política tendrá para la iniciativa privada gran importancia; en especial si se considera que en cooperación con el Gobierno se podrían revisar los métodos de construcción, los planes de financiamiento, la promoción de fábricas para producción de materiales y elementos de construcción para reducir costos, etc., así como el entrenamiento de obreros y trabajadores de la edificación.

H O N D U R A S

Generalidades :

1. "Honduras es un país eminentemente agrícola".
2. La población tiene su mayor región en la parte sudoeste. Sin embargo, las pocas industrias y la actividad comercial, se distribuyen en su orden en los departamentos de Francisco Cortés, Santa Bárbara, Coper y Atlántida. "Para las construcciones se observa una localización similar".
3. Las industrias de materiales de construcción consisten principalmente en fábricas de ladrillos. También se producen bloques de cemento y tubos; Honduras tendrá próximamente producción de cemento nacional.
4. La longitud total de carreteras en Honduras es de 2.100 km. contra 7.500 km en El Salvador, país con 1/5 del área; y 6000 km en Guatemala que es tan extensa mas o menos como Honduras.
5. Las ciudades mas importantes son: Tegucigalpa, cerca de 100.000 habitantes, San Pedro Sula 30.000 habitantes y La Ceiba 20.000 habitantes.
6. Honduras exporta gran cantidad de maderas, especialmente a Venezuela, El Salvador y Cuba.
7. La mayoría de las edificaciones existentes están construídas en adobe, madera y bahareque.
8. En las construcciones nuevas se está usando el ladrillo y últimamente, con mayor frecuencia, el bloque de cemento.
9. Honduras no tiene los movimientos sísmicos que afectan a otros países de la región como Salvador y Guatemala.

10. La población es en la mayoría mestiza.

11. Recientemente se creó y reglamentó el Instituto Nacional de Vivienda; Ley del 27 de julio de 1957.

ALGUNOS FACTORES BASICOS

Mano de obra. - La mano de obra ocupada en actividades de la construcción alcanza al 1% de la población activa; las cifras oficiales daban, en 1951, 6.512 personas. No están incluidos los grupos dedicados a la fabricación o extracción de materiales de construcción.

Existe una escuela de artes y oficios en Tegucigalpa; el número de obreros o personal especializado en construcción es, sin embargo, muy reducido; valdría la pena incorporar dicha escuela en los programas de racionalización de la construcción.

Como resultado de las condiciones locales, los obreros hondureños de la construcción son hábiles en el manejo de la piedra y de la cal.

Los métodos. - La mayoría de las construcciones son en adobe, madera y bahareque: 86% de las viviendas urbanas están incluidas en esta clasificación. En las zonas rurales se usa en cambio madera, bahareque y "palos", en un porcentaje conjunto también del 86% de las edificaciones rurales.

A pesar de ser un país exportador de madera, y ser ésta abundante, solo en la costa existen algunos avances singulares en el uso de este material para las edificaciones. Es un renglón que merece mas estudio y preocupación por su utilización.

Los techos son en su mayoría de teja de barro.

Las entidades oficiales, con especialidad han introducido el uso mas frecuente del bloque de concreto; los resultados parecen satisfactorios. Cabe

anotar que las "colonias" construídas en este último año tienen las características de modestia y confort que se acercan mas a las posibilidades del obrero urbano de Honduras.

Aunque se trata de conjuntos pequeños de viviendas, resalta la modestia y la proporción entre costos y capacidad de pago de los posibles moradores.

Organización. - Los constructores están organizados en compañías cuya actividad, como en los otros países, está muy relacionada con las obras públicas en general y con las residencias para gente de altos ingresos que para vivienda de interes social.

Por Ley de julio de 1957 se reglamentó la organización y funcionamiento del Instituto Nacional de la Vivienda; entre sus funciones está claramente enunciada la de propiciar la construcción de un mayor número de viviendas modestas y fomentar las industrias que favorezcan la disminución de los costos de construcción.

La Universidad tiene una escuela de Ingeniería, el número de graduados es de cuatro a seis por año. Hay cerca de 100 profesionales graduados entre ingenieros y arquitectos.

Además han venido laborando en este campo el Banco de la Propiedad, entidad de ahorro y préstamo; y el Banco Nacional de Fomento el cual patrocinó el establecimiento de una cooperativa de vivienda.

La situación. - "El volumen de iniciativa oficial ha dado resultados muy satisfactorios; sin embargo, está lejos aún de ser suficiente". En el presente la construcción privada está reducida a edificar las residencias de las familias de altos ingresos.

La población hondureña está en un 83% dedicada a la agricultura, silvicultura, caza y pesca. En 1950 el producto de la construcción fué de 15'600.000 lempiras (L) o sea el 4.7% del producto nacional neto. El ingreso promedio para los obreros de la construcción era de 1.640 lempiras; suma esta mayor en un 40% al promedio del ingreso por capital de la población activa.

La familia media tiene 6.1 personas. En un estudio hecho a 680 familias de la clase obrera se encontró que:

82.8%	ganaban	150	lempiras mas o menos
12.8%		150 - 300	L.
3 %		300 - 600	L.
1.4%		600 o más	L.

Se encontró que el porcentaje de propietarios en cada grupo de ingresos - disminuye en tal forma que para aquellos cuyo ingreso es de L. 450 hay algo menos del 30% de propietarios y para el grupo de ingresos L. 150 el porcentaje de propietarios es solo 8.3%.

Parece posible construir en Honduras viviendas cuyo costo varia entre L. 2.800 y 3.500; esto hace pensar que dichas viviendas podrían estar al alcance, por lo menos de un 20% de la clase obrera si se fomentaran instituciones de financiamiento y firmas de constructores que racionalicen la industria de edificación.

La experiencia lograda en los programas oficiales de Tegucigalpa podría reforzarse haciendo intervenir mas de cerca las empresas constructoras y los profesionales nacionales que se encuentran en el país.

N I C A R A G U A

Generalidades :

1. La meseta oeste central contiene la mayor parte de la población; en un tercio del área del país está localizado el 88% de la población.
2. La población total calculada para 1955 era de 1'270.000 habitantes, de ellos -

el 42% de su población ocupaba los Departamentos de León, Managua y Matagalpa. Las ciudades más populosas son en su orden: Managua, León, Granada y Masaya.

3. Del ingreso nacional bruto, 54 millones de cordobas están bajo el rubro construcción; según estimativo para 1950 hecho por el BIR, este ingreso correspondía al 5.3 del estimativo nacional. Había 9000 personas ocupadas en esta actividad y correspondieron al 2.6% de la población activa total para la Nación.
4. Exporta cerca de 400.000 sacos de café, 50.000 toneladas de algodón, y cerca de US \$ 3.000.00 de valor en maderas.
5. Nicaragua produce cemento nacional; en 1956 la producción pasó de 50.000 toneladas.
6. A consecuencia del auge en la producción de algodón, se produjo en Nicaragua un intenso período de construcciones entre 1954, 1955 y 1956. En 1955 el promedio mensual de nuevas edificaciones para vivienda que parte de los particulares fué de 55; este mismo promedio fué de 80 en 1956 y ha disminuido considerablemente en 1957 debido a la situación económica general del país.
7. Las firmas constructoras de Nicaragua han tenido un período difícil en 1957, muchas de ellas "nuevas", por haberse formado en el período próspero del 55-56, tuvieron que desintegrarse y clausurar actividades.
8. Se producen en la actualidad numerosos materiales y elementos de construcción a base de cemento; la fábrica de bloques "Santa Ana" marcha a la cabeza de estas actividades.
9. Es notorio el uso popular de la madera para sus edificaciones; se observa buen acabado en estas construcciones, aunque en la mayoría de los casos no usan pintura para terminarlas.
10. Nicaragua ha hecho de su capital un caso especial creando una entidad municipal metropolitana que se conoce como "El Distrito Nacional". La Oficina Nacional de Urbanismo ha tenido gran ingerencia en el crecimiento de Managua, como centro urbano. Esta experiencia puede ser muy útil para los demás países.

11. Se han construido algunos barrios o colonias oficiales; no existe, sin embargo, entidad especializada en actividades de vivienda.

ALGUNOS FACTORES BASICOS

Mano de obra. - El dato de 9.000 personas ocupadas en construcción no es posible descomponerlo para saber cuántas estaban ocupadas en obras públicas y cuántas en edificaciones de vivienda. Además, como en todos los países de la región, Nicaragua no tiene agrupadas las actividades afines de producción, extracción, transporte y distribución o comercio de materiales de construcción.

Al observar la calidad de mano de obra se visitaron los barrios obreros y populares; de esta observación se deduce que la madera se emplea con buen criterio y que merece la pena encausar y estimular esta habilidad que existe ya en la mano de obra nicaraguense.

Los métodos. - La mayoría de las construcciones existentes usaron adobe, madera o bloque de cemento. Los techos se hacen con teja de barro, en su gran mayoría.

No tenemos datos sobre las zonas rurales.

Organización. - Hasta hace diez años las edificaciones eran ejecutadas y dirigidas por "maestros de obra". La época reciente de prosperidad agrícola trajo un gran auge en las actividades de la edificación; se completaron 5 firmas importantes, a más de numerosos profesionales con oficinas individuales, de esas firmas algunas han tenido que desintegrarse debido a la situación de depresión existente. (Agosto de 1957)

Numerosos profesionales han buscado otra línea de actividad distinta de la edificación. El número de profesionales actualmente es de 90 entre ingenieros y arquitectos, quienes trabajan en construcción en general.

La situación. - Los cálculos revelan un aumento del número de familias a razón

de 5.000 a 6.000 por año. El alfabetismo apenas llega al 30-35% de la población total.

Las fluctuaciones de la producción agrícola tienen repercusión directa en las actividades de edificación. Esto acaba de comprobarse con lo ocurrido durante los últimos cinco años; existe estrecha correlación entre el período próspero de la producción de algodón y las actividades de edificación.

Las industrias de madera, exceptuando la fabricación de muebles llegaban a 51 establecimientos en 1954; ocupaban 1.130 obreros y empleados. En productos de arcilla y otros materiales no discriminados existían 50 establecimientos con 265 obreros y empleados. La fábrica de cemento ocupaba en ese mismo año 217 personas.

La prosperidad del cultivo del algodón puede apreciarse por el hecho de que se produjo una duplicación de su producción entre 1953 y 1954.

Los centros de actividad más importantes son:

<u>Ciudad</u>	<u>Población</u>	<u>Año</u>
Managua	152.000	Estimado 1955
León	40.200	"
Granada	26.300	"
Masaya	24.200	"
Chinandega	10.500	" 1948

La producción de cemento alcanzó en 1956 un total de 52.000 toneladas por año. En todo el país se producen 50 millones de KWH al año; de éstos, 25 millones se consumieron en Managua.

Los obreros de las industrias de madera, productos de arcilla y materiales de construcción, incluyendo el cemento, ganaron cerca de nueve millones de cordobas en 1954. Sus ingresos por persona fueron mas altos que el promedio nacional.

No existen estudios de la capacidad de pago de la clase obrera ni estudios

basicos sobre la vivienda que sería deseable construir para estas familias.

Se nota que comienzan a aparecer iniciativas técnicas o administrativas para estudiar los métodos de construcción o la racionalización de las actividades conexas para abaratar la edificación de viviendas.

P A N A M A

Generalidades :

1. En Panamá predominan características peculiares únicas; este hecho se debe primordialmente a la existencia de la Zona del Canal, su presencia ha efectuado y probablemente influirá en el futuro de múltiples aspectos de la vida nacional.
2. Además de la concentración poblacional en la Zona del Canal, y centros urbanos vecinos como Panamá y Colón, se destaca el hecho de que el 83% de la población del país está localizada en la vertiente del pacífico, cuya área habitada representa un 50% del área total del país.
3. Los centros urbanos más populosos son Panamá, Colón y David; Santiago y Ponomé tienen una posición muy favorable; "con la apertura de la carretera interamericana es de prever gran actividad para estas poblaciones".
4. De la población total, según el censo de 1950, la población económicamente activa era de 241.104 habitantes; en la fecha del censo el 30% de esta población se encontraba sin empleo.
5. La mano de obra de los obreros de la construcción, en Panamá está en un grado de especialización superior si se le compara con los países de América Central.
6. La madera se usa desde hace mucho tiempo en la mayoría de las construcciones.

7. Existen cerca de 40 firmas constructoras que se ocupan en general de obras de ingeniería o de edificación. Además existen firmas especializadas en aspectos específicos de la edificación, tales como instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, etc.
8. Firmas panameñas de construcción están ejecutando importantes trabajos en otros países de la región centroamericana.
9. Panamá es el país latinoamericano en donde el costo de vida tuvo menos alzas en los últimos diez años; (0.6% en la década 1945 - 1955).
10. El desarrollo de Panamá en cuanto a métodos de construcción y administración de obras, ha sido el producto de un esfuerzo profesional de la iniciativa privada. Estos progresos no han beneficiado, sin embargo, las construcciones para la población de bajos ingresos.

ALGUNOS FACTORES BASICOS

La mano de obra. - El porcentaje de población activa cuya ocupación primordial es la construcción registraba en Panamá una cifra bastante elevada: el 4.5% con un total de 9.905 en 1950, fecha del censo. No se incluyen en esta cifra las personas ocupadas en manufacturas afines.

Panamá ofrece como uno de sus atractivos el hecho de que sus obreros han tenido entrenamiento en algún tipo de trabajo en la Zona del Canal; muchos de ellos hablan inglés además del castellano.

Se obtuvieron las siguientes cifras oficiales de interés sobre salarios en Panamá: (salarios mensuales).

Administración :

Contabilista	US \$	200=	Mecanografa	US \$	100=
Estenógrafa		175=	Tenedor de libros		135=

Manufactura y construcción

Capataz	US \$	250	Carpintero	US \$	105=
Mecánico		160=	Chofer		100=
Electricista		150=	Peones		70=
Operarios		135=			
Plomeros		120=			
Soldadores		110=			

Los métodos. - Exceptuando los núcleos urbanos la mayoría de las viviendas en Panamá se construyen de bahareque, pisos de tierra y techos de paja. Este es el "bohío típico" de todo el interior de la República. El censo arrojó un 42% de viviendas urbanas.

En los centros urbanos, y en especial Panamá y Colón, se advierte una gran variedad en los métodos de construcción. Predominan las edificaciones de madera; ultimamente, durante el auge de construcción que siguió a la guerra, se han ensayado variados métodos. Los arquitectos y constructores, apoyados por el público, se han preocupado por revisar los métodos tradicionales de edificación y en un ambiente de sana competencia han hecho progresos notables. Es de lamentar que la vivienda de interés social en Panamá no haya recibido beneficio de esta actividad profesional.

La mano de obra calificada es abundante en Panamá, de este hecho podrían recibir gran provecho Centro América dado el nivel de desempleo que se ha registrado en ese país durante los últimos años.

Organización. - El número de firmas principales y firmas de sub-contratistas que ejecutan partes especializadas de la obra, sube de 60 en Panamá. La competencia que resulta de este solo hecho, ha producido un nivel alto de especialización y una preocupación constante por mejorar los métodos administrativos, de inspección y de control de obras.

Un resultado inmediato es que los obreros calificados de la construcción conocen su oficio y si se les empleará en los otros países de la región, po-

drían contribuir notablemente al avance de la edificación en esas áreas.

La Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos es una institución muy activa e importante entre las entidades profesionales del país.

Según los registros oficiales hay en Panamá algo más de 60 arquitectos, entre 120-130 ingenieros civiles y cerca de 80 ingenieros especializados en diversas ramas.

Los servicios bancarios en Panamá los desarrollan principalmente el Banco Nacional y las agencias de importantes Bancos extranjeros como el "Chase Manhattan Bank" el "First National City Bank of New York" y el "Banque National pour le Commerce et Industrie".

Las instituciones financieras nacionales cobran día a día más fuerza e importancia. Entre las que se relacionan con la edificación figura el (IFE) Instituto de Fomento Económico, la Caja de Seguro Social y la Caja de Ahorros.

La situación. - Panamá elaboró un censo muy completo de vivienda. Se empadronaron 177.000 viviendas aproximadamente; el 54% de estas viviendas eran de un solo cuarto, insuficientes para proporcionar alojamiento higiénico y confortable.

Se calcula que, dentro de las condiciones existentes, el costo promedio de la vivienda de interés social es de 3500 balboas.

Durante los años más activos de edificación se han llegado a producir entre 400 y 500 unidades por año, la mayor parte de ellas en los tres centros urbanos más importantes y para clases de altos ingresos; en el resto del país la actividad no está registrada por las estadísticas nacionales.

Del estudio de la situación en la Ciudad de Panamá se concluyó que un 65% de las familias percibe menos de 1.400 balboas por año.

Panamá produce más cemento del que consume: en 1954 el consumo fué de 52.000 toneladas, la producción subió a 110 toneladas.

68

69

70

71

ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

Secretaría General: Unión Panamericana
Washington, D.C.

La Organización de los Estados Americanos se inició en la Primera Conferencia Internacional Americana en 1890. Su carta definitiva fué firmada en la Novena Conferencia en 1948. La Organización está constituida para lograr un orden de paz y de justicia, fomentar la solidaridad americana, robustecer la colaboración entre los Estados Miembros, y defender su soberanía, su integridad territorial y su independencia. Dentro de las Naciones Unidas constituye un organismo regional, la Unión Panamericana es órgano central y permanente y Secretaría General de la Organización. Sus tareas se llevan a cabo por diferentes departamentos entre los cuales el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales sirve de secretariado al Consejo Interamericano Económico y Social. Dentro de este departamento la División de Vivienda y Planeamiento es responsable por los servicios técnicos que puede proveer al Consejo Interamericano Económico y Social y a los países miembros, en el campo de vivienda de interés social y del planeamiento urbano y regional.

