

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

Recinto Universitario Carlos Fonseca Amador

UNAN - RUCFA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Carrera de Economía

Trabajo monográfico para optar al título de licenciado en economía



Tema General:

**Fortalecimiento del Sector Construcción en Nicaragua y su Impacto en el
Crecimiento Económico 2009-2015**

Tema Específico:

**Fortalecimiento del sector construcción industrial, residencial y comercio y servicio
en Nicaragua 2009-2015**

Autores:

Br. Marietty Torrentes Midence, Br. Yader Reynaldo Romero García

Tutor: Lic. Rolando Antenor Schwartz

DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico primeramente a Dios quien fue el que me permitió obtener este logro más en mi vida, darme la sabiduría para realizarlo y de fortalecerme en todos aquellos momentos de flaqueo, y quien me ha dado la fortaleza para afrontar todas las situaciones en que estuve involucrado dentro de mi formación profesional.

A mis padres
Sra. Reyna Auxiliadora García
Sr. José Thomas Romero Miranda

Quienes me trajeron al mundo, y me brindaron su apoyo incondicional, por haber estado pendiente de mí, gracias a sus consejos y regaños sé que lo hacían por mí bien, por costear mis estudios universitarios con el fin de seguir en la lucha ahora dedico este trabajo monográfico como la materialización de uno de sus sueños. Muchas gracias.

A mi abuela
Sr. Luisa del Socorro García

Por enseñarme el mejor camino para lograr mis metas, por brindarme los mejores consejos que solo una abuela puede dar, por enseñarme a valorar la vida y dar lo mejor de mi persona. Muchas gracias.

A mi compañera y amiga de trabajo monográfico
Marietty Isabel Torrentes Midence

Por haber compartido conmigo los momentos más felices y tristes a lo largo de mis estudios universitarios, por ser la mejor amiga que he tenido, por brindarme su apoyo incondicional, por ser de esas personas difícil de olvidar, por soportar mi carácter, y soportar mis momentos de desesperación durante la elaboración del presente trabajo. Muchas gracias.

AGRADECIMIENTO

A mi tutor

Rolando Antenor Schwartz

Por su apoyo incondicional y todo el tiempo brindado para realizar el presente trabajo monográfico, por sus consejos y recomendaciones, y su disposición y confianza de haber trabajado con nosotros.

A mis maestros

Quienes son los responsables de mi educación, de mi formación profesional, por las experiencias que me brindaron, y que sin su enseñanza no hubiese sido posible realizar el presente trabajo.

A mis amigos

Por brindarme todo el ánimo y palabras de aliento para culminar con esta etapa de mi vida, y por todas las cosas que vivimos juntos.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia en especial a mis padres y hermanos Georleny, Madeling, Karen, Rebeca, Mara, Ramón ,Jorge y Mayra; que cada uno de ellos han servido como pilar para llegar lejos en la vida y permitirme a través del apoyo espiritual y material culminar una de las tantas etapas de mi vida

A mi sobrino Franco André por su apoyo y cariño.

A mi abuelita que a pesar de no haber seguido cada uno de mis pasos en la vida, siempre fue un ejemplo en mi vida y me motivo a seguir adelante

A mi mejor amigo y compañero del trabajo monográfico Yader Romero García
Por los momentos que compartimos juntos, todo este tiempo y seguimos compartiendo, por ser un gran amigo, que controlaba mis momentos de desesperación y estrés durante el proceso de la elaboración del presente

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Jehová por ser la fuente de toda sabiduría

A mi padre Ramón Torrentes que es un gran padre, ejemplo a seguir, que siempre me enseñó disciplina, responsabilidad, honestidad y que nunca dudo de mi capacidad, por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera, espero que siempre te puedas sentir orgulloso de mí y de mi trabajo.

A mi madre Mayra Midence una gran mujer que me educó y me enseñó a hacer las cosas bien, Gracias a mi mamá por su ejemplo de consistencia y perseverancia antes las situaciones adversas de la vida.

A mi hermana mayor Madeling Torrentes que es como una segunda madre, por sus consejos y porque me ha apoyado incondicionalmente en la realización de este trabajo.

A Mandy por ser siempre mi amiga y acompañarme siempre que me quedaba trabajando en la noche.

A mi tutor Rolando Schwartz por habernos dedicado tiempo a corregir y revisar nuestro trabajo asimismo por tener la paciencia de atendernos aun por teléfono, gracias por sus consejos y recomendaciones.

Y por último y no menos importantes a mis amigos de la universidad y personas especiales que me ayudaron y acompañaron estos últimos cinco años

**Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su
impacto en el crecimiento económico 2009-2015**

ÍNDICE

Índice de tablas y gráficos.....	7
Siglas y acrónimos	8
Introducción	9
Capítulo I. Aspectos Teóricos metodológicos	11
1. Antecedentes	11
2. Justificación	14
3. Objetivos	15
4. Hipótesis.....	16
5. Planteamiento del problema.....	16
5.1. Formulación del problema	16
5.2. Sistematización del problema	16
6. Marco teórico.....	17
6.1. Marco Conceptual.....	21
6.2. Marco Legal.....	22
7. Metodología	26
7.1. Tipo de investigación	26
a. Exploratoria	26
b. Descriptiva.....	26
c. Explicativa	26
7.2. Métodos	27
7.3. Tipo de estudio.....	27
Capítulo II: Aspectos Generales del Sector Construcción	28
2.1 Caracterización.....	28
2.2 Cámara Nicaragüense de la Construcción.....	32
2.2 Incidencia del Sector Construcción en el comercio y servicios, industria y residencias.....	35
2.2.1 Sector Comercio y Servicios.....	36
2.2.2 Sector Residencial	37
2.2.4 Sector Industrial.....	38
2.3 Implementación de nuevos sistemas de construcción	40
2.4 Financiamiento en la industria de construcción	41
2.4.1. Inversión privada	41
2.4.2. Inversión pública	43
2.5. Limitaciones del sector construcción	46
2.5.1. Informalidad	46

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

2.5.2. Subcontratación	47
2.5.3. Mano de obra calificada.....	48
Capítulo III: Importancia socioeconómica del sector construcción	50
3.1 Adquisición de los sistemas de construcción	50
3.2 Impacto Social	57
3.3. Impacto económico	57
3.3.1. Empleos	58
3.3.2. Salarios	60
3.3.3. Aporte al PIB	63
Capítulo IV: Evolución del sector de la construcción 2009-2015.....	65
4.1. Comportamiento de la construcción en el 2009	65
4.1.1. Construcción privada.....	65
4.1.2. Construcción Pública.....	67
4.2. Comportamiento de la construcción en el 2010	69
4.2.1. Construcción privada.....	69
4.2.2. Construcción publica.....	70
4.3. Comportamiento de la construcción en el 2011	72
4.3.1. Construcción Privada	72
4.3.2. Construcción pública.....	73
4.4. Comportamiento de la construcción 2012.....	74
4.4.1. Construcción privada.....	74
4.4.2. Construcción publica.....	75
4.5. Comportamiento de la construcción en 2013	76
4.6. Comportamiento de la construcción 2014.....	81
4.7. Comportamiento de la construcción 2015.....	84
4.8. Análisis del comportamiento de la construcción hasta el tercer trimestre del 2016	89
Conclusiones	91
Recomendaciones	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS	94
Anexos	99

Índice de tablas y gráficos

Grafico 1. Valor bruto de la producción	42
Tabla 1. Gasto de capital asignado a las Inversiones Públicas	45
Tabla 2. Área efectivamente construida	55
Tabla 3. Crecimiento de empleos y Afiliados al INSS	60
Tabla 4. Comparativos salarios de la industria de la construcción	62
Grafica 2: Participación del sector construcción en el PIB	63
Tabla 5. Proyectos estratégicos en agua potable y saneamiento	68
Tabla 6. Nuevas construcciones por destino económico	79
Tabla 7. Valor por destino económico 2013	79
Tabla 8. Valor del área construida por destino económico 2014	82
Tabla 9. Área construida por destino económico 2014	82
Tabla 10. Área construida por destinos económicos 2015	85
Tabla 11. Valor del área construida 2015	86
Tabla 12. Evolución del programa de inversión pública	88

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Siglas y acrónimos

ALMA Alcaldía de Managua

BCN Banco central de Nicaragua

ENATREL Empresa Nacional De Transmisión Eléctrica

GC Gobierno Central

MTI Ministerio de Transporte e Infraestructura

MINSA Ministerio De La Salud

PIP Programa de Inversión Pública

Introducción

El sector constructor en los últimos años ha experimentado un trascendental progreso, desempeñando un papel fundamental en los procesos de crecimiento y desarrollo; no solo en los efectos directos; como el aporte al crecimiento de la producción nacional, sino que además es un factor que incentiva la actividad de muchos sectores productivos.

El fortalecimiento del sector construcción sin duda es un factor de suma importancia dentro del modelo de economía mundial en la actualidad¹, debido a que este sector se ha constituido como el principal motor del crecimiento. Por ello que en una economía como la nuestra es indispensable analizar el papel que juega este sector como factor de dinamismo interno del país como parte esencial del crecimiento económico.

Debido a que este sector ha presentado gran relevancia para la economía nacional y además es el que más ha crecido en la creación de nuevas plazas de trabajo superando a los sectores comercio y financiero², necesitamos enfocar los esfuerzos en mejorar la infraestructura productiva.

El propósito de esta investigación es analizar el comportamiento del sector construcción en Nicaragua enfocándonos en los sectores que mayor incidencia tienen en este rubro como: industrial, residencial, comercio y servicio, así como el desempeño que este ha reflejado en los últimos años (2009-2015). Los resultados obtenidos mostrarán el nivel de fortalecimiento que presenta y la incidencia que tiene en el crecimiento económico. Detallando el porcentaje que genera en los indicadores de crecimiento y en el nivel de competitividad de Nicaragua gracias a su desempeño.

Este documento está estructurado en cuatro acápite, donde en el primero se presentan los aspectos teóricos-metodológicos del tema, como la metodología que se implementó, así como los antecedentes del tema de estudio, el planteamiento del problema, objetivos, hipótesis y marco teórico. En este punto, si bien es cierto, el sector construcción

¹La participación de la construcción dentro del Producto Interno Bruto (P.I.B.), ha llegado a niveles cercanos a 7% en los países en desarrollo, como es el caso de Colombia y Uruguay. En los países industrializados se han alcanzado valores de 10%, como ocurre con Japón. Canadá alcanzó el 9%.

² El sector construcción es el que más crecimiento ha experimentado durante los últimos doce meses (23.8%) al crear 5,303 plazas y pasar de 22,262 a 27,565 empleos formales

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

ha tenido un gran auge en los últimos años, no debe obviarse la pregunta de quién construye en el país, y para qué se construye. Aquí se deja entrever una gran problemática como es el hecho de que no se conocen las licitaciones, aún existen ciertas trabas para la empresa privada, no se conoce el capital con que cuentan las empresas constructoras, ni los proyectos que ejecutan, no existe libre competencia y el estado no está regulando de manera correcta a estas.

En el segundo capítulo se abordaran los aspectos generales del sector construcción, la implementación de los nuevos sistemas de construcción, el financiamiento que tiene y las limitaciones que presenta dicho sector. Se trata al problema de la subcontratación, la informalidad y la mano de obra poco calificada como principales limitaciones. En el capítulo tres se expondrá la importancia socioeconómica que tienen el rubro de la construcción; el valor de los sistemas de construcción, así como el impacto social y económico que estos tienen en la economía nacional. Para finalizar en el capítulo cuatro se explicará la evolución que ha tenido este sector en el periodo 2009-2015.

El tipo de investigación que se utiliza para realizar este documento, es mixta, una mezcla entre exploratoria, descriptiva y explicativa; dado que se basa en análisis e interpretación de los datos sobre la estructura del sector construcción en Nicaragua y su impacto para la economía nacional, así mismo se explica su relación con el crecimiento económico del país y el método a utilizar es el deductivo.

Capítulo I. Aspectos Teóricos metodológicos

1. Antecedentes

La evolución de la construcción se remonta desde la edad antigua, media, moderna y contemporánea. Donde a través de las mismas se ha venido desarrollando un importante avance en las técnicas de construcción, basada desde el mejoramiento de los materiales de construcción pasando desde los ladrillos de barro en la antigua Mesopotamia, hasta la inserción del hierro como base de las estructuras construidas. Todo ello en base a la estructura e historia económica social que se presentaron con el transcurso de los años.³

Cabe destacar que el boom se produjo en el siglo XIX donde las construcciones empiezan a verse sometidas a los cambios tecnológicos producidos por la revolución industrial, conocida por ser uno de los ejes que transformó la economía de muchos países en el mundo.

Para el siglo XX, con la segunda revolución industrial aparece la utilización de grúas que permitieron la construcción de edificios más altos, la creación de infraestructura para países en desarrollo y desarrollados, a la vez, después de la segunda revolución industrial se produjeron mayores inversiones de dotes empresariales, comerciales, industriales, fabriles, etcétera, que garantizaba el crecimiento y desarrollo económico, por lo que existía la necesidad de adoptar los avances en la ciencia y la técnica, calidad en la maquinaria, capacitación de la mano de obra, grandes fuentes de financiamiento, con la finalidad de fortalecer el sector construcción en los países.

La Historia de la Construcción no ha de consistir en un estudio de las formas arquitectónicas sino de las soluciones constructivas del pasado. García (2000) en su análisis sobre la historia de la construcción establece que la misma debe centrarse en la solución edificatoria y, por tanto, en un análisis de la tecnología, sin olvidar otros factores

³ García, (2000), *Hacia el nacimiento de la historia de la construcción: Origen y devenir de una ciencia*.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

interdisciplinarios de evidente interés (históricos, científicos, económicos, sociales, materiales...).

En la industria de la construcción pueden derivarse muchos aspectos importantes para la realización y ejecución exitosa de un proyecto, entre los más importantes a destacar se encuentran: el factor económico, la realización de una estimación de costos precisos, buen proceso constructivo.

La construcción es de los sectores que más empleo y producción genera, ello empuja el dinamismo en que se encuentra la economía, en un estudio de Ginebra (2001) se puede observar que la producción total de la industria de la construcción en todo el mundo se estimó en una cifra ligeramente superior a 3 billones de dólares de los Estados Unidos en 1998. La producción está muy concentrada (77 por ciento) en los países de ingresos altos (Europa Occidental, América del Norte, Japón y Australasia). El 30 por ciento de la producción total mundial corresponde a países europeos de ingresos altos.⁴

Cabe destacar que en Nicaragua la industria de la construcción no siempre se ha visto favorecida, debido a que en esta industria siempre actúa bajo una competencia imperfecta, y en este punto es donde se revela la empresa privada al Estado y producto trae como consecuencias las crisis de 2002 y 2007 en el sector construcción, donde la empresa privada no toma parte en la mayoría de los procesos de licitaciones. Una de las crisis ya ocurridas en el país en 1973, en el período somocista, donde Somoza quería acaparar toda la reestructuración de la ciudad de Managua luego del terremoto, a la vez toda la ayuda internacional, donde él ya convertido en monopolio se quedaría con todo el dinero para las obras. Somoza pretendía crear la carretera de circunvalación, donde atravesaría la costa de Managua sin saturar Managua, pero todo este proyecto no se llevó a cabo. En tal momento, la empresa privada lo sabotea, Somoza le cierra espacios. Cabe destacar que todo este proyecto no se ejecutó a pesar que era el mismo.

⁴ Ginebra, (2001), *La industria de la construcción en el siglo XXI: Su imagen, perspectivas de empleo y necesidades de en materia de calificaciones.*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Pero a partir de 2011 el aporte de ese sector a la economía inició su recuperación, ello en conjunto con el buen manejo de las políticas y relaciones entre la organización tripartita entre el gobierno, la empresa privada representada por el (COSEP⁵), y el sindicato de trabajadores, quienes en alianza permitirá el acceso a nuevos mercados, la creación de nuevas empresas y mejoras en la calidad de vida de la clase obrera. El sindicato señaló que han sabido aprovechar el auge de la industria de la construcción dado los grandes proyectos existentes, pues sus trabajadores tratan de mantener la estabilidad y tranquilidad en su empleo. Por tanto este esquema tripartito viene teniendo resultado y continuaran desarrollándose

Actualmente es uno de los países centroamericanos que cuenta con la Cámara Nicaragüense de la Construcción (CNC) fundada el 31 de Mayo de 1961, conformada por un presidente, Ing. Rodrigo Pereira Reyes, vicepresidente, siete directores constructores, cuatro directores suplidores, un director consultor, dos directores y un fiscal, donde la cámara defiende y representa los intereses de los asociados.⁶ Tiene dentro de sus objetivos agrupar a las personas naturales y jurídicas dedicadas a la industria y al comercio de la construcción y actividades conexas para promover su desarrollo; elevar el nivel de capacitación técnica, cultural y moral del elemento humano operante en la industria de la construcción; propugnar por una adecuada política gubernamental ajustada a las leyes de la construcción, vivienda e infraestructura vial. Entre otros.

El sector de la construcción en Nicaragua ha sabido aprovechar el momento y/o auge de las construcciones en el país, ya sean provenientes de los recursos del Estado en materia de creación de inversiones, infraestructura para fines de servicio público o bien por el favorable clima de negocios que se muestra frente al extranjero.

⁵ Consejo Superior de la Empresa Privada

⁶ Cámara Nicaragüense de la Construcción, (2016). Recuperado el 14 de Junio 2016, de <http://www.construccion.org.ni/>

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

2. Justificación

Nicaragua es un país en desarrollo y con gran potencial en el sector construcción, mismo que resulta inclusivo y que requiere de capital humano capacitado. Este brinda oportunidades para su propio fortalecimiento, mediante la incentiva demanda de numerosos proyectos existentes en el sector de la construcción industrial.

A la vez el fuerte impacto que ha tenido en los últimos años puede observarse en la relación del sector frente al PIB⁷ siendo de los que más aporta al dinamismo de la economía, y donde el Fondo Monetario Internacional destaca el desempeño económico de Nicaragua que ha sido favorable.

Cabe destacar que Nicaragua tiene la mayor extensión territorial del istmo centroamericano, y es una de las ventajas que proporciona a las empresas constructoras, ya que directamente facilitan la construcción de nuevas obras y principalmente la creación de grandes masas de empleo; motiva al inversionista nacional y atrae al extranjero.

Además los costos operativos del país son competitivos, existe un favorable clima de negocios, un sólido marco legal de promoción para las construcciones, y el acceso a todos los mercados dentro de la región, por lo que se dedica bastante interés al sector.

Esta investigación pretende focalizar el auge constructor que ha venido desarrollándose, y de quien se prevé continúe, pues existe bastante fluidez, a la vez que las empresas continúen apostando para su crecimiento.

Dado ello, el propósito de este documento es mostrar que la elección del tema servirá como apoyo a futuras investigaciones, a través de este trabajo se pretende visualizar las mejoras en la calidad del sector de la construcción en Nicaragua que fortalece la competitividad del país.

⁷El valor agregado generado por la actividad de construcción creció 25.4 %, contribuyendo con 1.3 puntos porcentuales a la tasa de crecimiento del PIB. Véase: Cámara Nicaragüense de la Construcción. Desempeño del sector construcción 2015. Boletín informativo pág. 2-3. Disponible en: www.construccion.org.ni/boletines-informativos-2/

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

3. Objetivos

Objetivo general:

1. Analizar el comportamiento del sector construcción industrial, residencial y comercio y servicio en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico (2009-2015)

Objetivos específicos:

1. Describir las características generales del sector construcción en Nicaragua.
2. Determinar la importancia del sector de la construcción en Nicaragua.
3. Explicar el dinamismo de la economía nicaragüense según la evolución del sector construcción industrial, residencial y comercio y servicio en los años 2009-2015.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

4. Hipótesis

Un fortalecimiento en el sector construcción incide de manera directa en los indicadores de crecimiento económico.

5. Planteamiento del problema

La industria de la construcción es una actividad que se ha extendido a nivel nacional debido al progreso tecnológico, social y económico dentro del mismo⁸, este sector se considera un pilar importante para el crecimiento de la economía.

Una de las debilidades que presenta este sector es la informalidad y la subcontratación, debido a que no se cuenta con mano de obra calificada; y este es un aspecto de suma relevancia para los indicadores de crecimiento y para aumentar el nivel de competitividad del país; a pesar del auge en este, la preparación técnica continúa siendo fundamental para proveer una mano de obra calificada y productiva⁹

Por esta razón es necesario enfocar la atención en mejorar la infraestructura productiva y mejorar la educación y la institucionalidad para captar las inversiones hacia este sector

5.1. Formulación del problema

¿De qué manera la informalidad y la subcontratación afecta al sector construcción y que efectos genera a la economía Nacional?

5.2. Sistematización del problema

¿Qué papel juega la informalidad y la subcontratación en el sector construcción dentro de la economía?

¿Cuál es el aporte al PIB anualmente del sector construcción en Nicaragua?

¿Cómo influye el sector construcción en el dinamismo de la economía?

⁸Según el Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) de noviembre del 2014, el sector construcción mostro un crecimiento interanual de 6.5% asociado al aumento en los insumos como cemento madera, asfalto, concreto, adoquines y bloques.

⁹ FUNIDES. Nicaragua necesita mayores niveles de productividad. Recuperado de <http://www.blog.funides.com/tag/inversion/>.

6. Marco teórico

Como bien sabemos en cierto sentido la construcción es el arte y técnica de crear edificaciones e infraestructura. El origen de la construcción se remonta desde tiempos pasados y se ha logrado observar el impacto que tiene dentro de las economías del mundo donde principalmente mejorar las condiciones de vida de los individuos.

Dentro de las teorías de la construcción encontramos las siguientes:

Desde la era Marcos Pollio trata no solo un tema sino varias finalidades prácticas de la construcción. En sus investigaciones no presenta métodos a la construcción, sino una clasificación de todo el conjunto de requisitos para las construcciones que son lo referente a durabilidad, utilidad y agradabilidad.¹⁰

Teoría clásica de las formas

Battista Alberti Incluye todo lo que era necesario en el diseño de edificios y todo el saber que era conocido y aplicado en forma general. Desarrolló un hábil sistema de pilastras y arquivoltas clásicos que podían suponerse sobre cualquier superficie lisa anterior.¹¹

Antes del tiempo de la teoría de la construcción fueron creadas algunas edificaciones admirables. Por ejemplo en Mesopotamia bóvedas de piedra con un arco de más de 20 metros ha estado bien erguida sobre dos milenios y todavía existe hoy

Los métodos para crear modelos matemáticos y verificarlos mediante experimentos fueron adoptados por Francis Bacon (1561-1626) y Galileo Galilei (1564-1642). Galileo mismo puso ya el método en práctica en el campo de la construcción en su obra *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a du nuove scienze*¹² (1638). Desgraciadamente, la investigación de las construcciones fue desgajada del resto de la teoría arquitectónica durante siglos, e incluso se creó un gremio separado de ingenieros.¹³

¹⁰ Pollio, M, *Los Diez Libros de La Arquitectura*: Italia

¹¹ Alberti, B. (1452). *De re aedificatoria (Sobre la construcción)*.

¹² Demostraciones matemáticas en torno a dos nuevas ciencias

¹³ Galileo, (1638). *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a du nuove scienze*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Las aplicaciones más consecuentes de la teoría de la construcción son hoy grandes construcciones, como puentes y naves industriales. Su forma debe ser constructivamente saludable, o de otro modo los costes se disparan. La situación es ligeramente distinta en el diseño de modernos edificios de oficinas o residenciales. Su construcción no está en tanta medida dictada por principios constructivos. La razón es que los materiales modernos de construcción, especialmente el acero y el hormigón armado (concreto), son tan rígidos que casi cualquier forma arquitectónica es igualmente factible.

Funcionalismo

Según Aalto (1970) establecía que *“durante las décadas pasadas de la arquitectura moderna ha sido funcional principalmente desde el punto de vista técnico, con su énfasis principalmente en la economía de la construcción. Pero, puesto que ella cubre el campo entero de la vida humana, una verdaderamente funcional debe ser funcional principalmente desde el punto de vista humano, La tecnología es solamente una ayuda. Funcionalismo será correcto solamente si se agranda para cubrir incluso el campo psicofísico”*.¹⁴

Sistemas de construcción con componentes prefabricados.

Habraken (1972) Destaca que se enfatizó los requisitos funcionales de la industria de la construcción. Pronto aprendieron que la productividad de la construcción se mejoró mucho cuando tantos componentes del edificio como posible se produjeron en fábricas permanentes, en vez de hacerlos en el sitio de edificio en lugares torpes y en tiempo imprevisible. La economía de la producción en gran escala, alternadamente, aboga diseñar los productos de modo que no varíen demasiado.¹⁵

¹⁴Aalto, Alvar (1970). *Synopsis*. Basel

¹⁵Habraken, J. (1972). *Diseño colectivo*

Construcción ecológica

No hay demasiada bibliografía sobre los principios de la construcción ecológicamente sana, pero sin duda hay más en preparación. No es necesario decir que la teoría de la construcción ecológica puede basarse en los hallazgos de la ecología industrial que últimamente ha conocido grandes progresos. Se ocupa de los materiales de construcción y apunta a aminorar el uso de materias primas no renovables. Esto significa preferir materiales de construcción tales como la madera, piedra, tierra, y el material reciclado.

Como se ha venido señalando, la construcción ha pasado por una serie de conceptualizaciones, enfoques, etc., brindados a la misma, para en día conocer directamente de qué trata. Pero ello no debe observarse desde un aspecto arquitectónico e ingenieril. La construcción va más allá de construir un puente, una carretera, una vivienda, un edificio, acá también se trata de conocer quién está detrás de la construcción, cuál es su carácter económico, para qué se construye.

Teoría microeconómica

En el caso de Nicaragua las empresas constructoras dentro del punto de vista de la teoría microeconómica caen en una estructura de mercado que actúan bajo la competencia imperfecta es decir la situación de fallo de mercado que a diferencia de la competencia perfecta, unos pocos de los que funcionan en el mercado manipulan la condición del producto y pueden afectar directamente en la formación de los precios.

Que si bien en el país existiesen cantidades de empresas públicas y privadas (constructoras) nos encontraríamos en situación de libre competencia, y estos oferentes estarían brindando ofertas baratas al Estado, pero ello no ocurre, en realidad, nos encontramos ante una situación de competencia oligopólica ya que hay pocos participantes en este tipo de mercado, cada oligopolio está al tanto de las acciones de sus competidores. Dado que las decisiones de una empresa afectan o causan influencias en las decisiones de las otras, se establece una situación de equilibrio en el grupo de oferentes, con lo cual deja de existir competencia de mercado y lo hace constar las empresas constructoras agremiadas

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

a la Cámara Nicaragüense de la Construcción (CNC), plataforma donde se encuentran adscritas 30 constructoras.

Al ser reducido el número de dichas empresas, y algunas de ellas probablemente asociadas al Estado, estas acapara todos los procesos de licitaciones y ello se puede convertir en un problema de asignación de licitaciones. Aquí entra en juego también la mano del Gobierno Central, quien tiene el papel de regular estas empresas y no lo hace debido a la falta de leyes antioligopolio, y a pesar de que se creó una ley en el 2016 de coinversión esta puede presentar algunas complicaciones por la falta de experiencia

Dentro las características de la competencia oligopólica, pueden dar lugar a una amplia gama de diferentes resultados, situación de esta industria, las empresas emplean prácticas comerciales restrictivas (colusión, el reparto de mercados, etc) para subir los precios y limitar la producción comportándose de manera similar a un monopolio y se demuestra desde el hecho que al hacerse imperativa la inversión en una serie de construcciones para el desarrollo del mismo los precios de estas obras son costosas y produce el endeudamiento del país.

Ante lo mencionado anteriormente, se puede decir que de forma oculta el problema principal de la construcción en el país, resulta porque el Estado no está regulando, dado que como se citaba antes no existen leyes específicas antioligopolio.

Retomando el tema de las licitaciones, estas no se conocen en nuestro país, solo se menciona quién las ganó pero no se convoca de forma tan abierta los procesos de licitación, y esto es consecuencia de lo que se ha venido señalando, del oligopolio que tienen poder de decisión sobre el mercado. También se dan licitaciones públicas internacionales, es decir, Nicaragua frente a países del extranjero, principalmente Corea y Japón, donde estos confían en el favorable clima de inversiones que poseemos, confían en las capacidades que tenemos para construir obras de cualquier tamaño (obras más grandes en Nicaragua son entre ocho y 14 niveles), y en conjunto (Estado de Nicaragua-País exterior) se realiza algún tipo de subcontrato o asociación para el desarrollo de las obras y el desarrollo del país. Lo que se quiere puntualizar es el hecho de que sigue latente la intervención del Estado en cualquier tipo de licitaciones.

6.1.Marco Conceptual

Capital Humano: Se define como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos.

Crecimiento económico: Es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía (de un país o una región) en un determinado periodo (generalmente en un año).

Competencia imperfecta: es la situación de fallo de mercado en la que, a diferencia de la situación de competencia perfecta, un solo agente o unos pocos de los que funcionan en el mercado manipulan la condición del producto y pueden afectar directamente la formación de los precios

Construcción: Es el arte o técnica de crear edificaciones e infraestructura en el sentido más difundido que ostenta la palabra.

Industria: Por un lado se designa con el término de Industria al conjunto de operaciones destinadas a la obtención, transformación y transporte de materias primas. Y por otra parte, además, la palabra industria se utiliza para referirse a la instalación física, el lugar que está destinado a la realización de las mencionadas operaciones, y finalmente, para designar al conjunto de este tipo de instalaciones que comparten alguna característica, especialmente si pertenecen al mismo ramo.

Infraestructura: Es la base material de una sociedad y la que determinará la estructura social, el desarrollo y el cambio social de la misma, incluyéndose en estos niveles las fuerzas productivas y las relaciones de producción que en la misma se dan.

Oligopolio: Un oligopolio es una estructura de mercado, incluida dentro de las formas de competencia imperfecta, donde el número de productores es reducido. Es una estructura de mercado dentro de la que las empresas son conscientes de la mutua interdependencia de los planes de ventas, producción, inversión y publicidad.

6.2.Marco Legal

Nicaragua cuenta con una diversidad de leyes y reglamentos que aluden al sector construcción, en el sentido de regular las formas de contratación por parte del Estado, implementación de nuevas obras o proyectos, en todo caso, en el presente texto se hacen mención de estas.

LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO LEY No. 323,

Artículo 1.- Objeto de la Ley. La presente Ley tiene por objeto establecer las normas generales y los procedimientos que regulen la adquisición, arrendamiento de bienes, construcción de obras, consultoría y contratación de servicios de cualquier naturaleza que efectúen los organismos o entidades del Sector Público

Artículo 7.- Principio de Igualdad y Libre Competencia. Todo potencial oferente que cumpla con los requisitos legales y reglamentarios, estará en posibilidad de participar en los procedimientos de contratación administrativa en condiciones de igualdad y sin sujeción a ninguna restricción no derivada de especificaciones técnicas y objetivas propias del objeto licitado.

CAPÍTULO II Artículo 9.- Competencia e Inicio del Procedimiento. La máxima autoridad del órgano responsable, o la unidad que corresponda según la organización interna, será competente para preparar, iniciar el procedimiento, adjudicar y supervisar la ejecución de las contrataciones administrativas.

De previo a dar inicio al procedimiento de licitación, la entidad deberá contar con los estudios, diseñados, especificaciones generales y técnicas, debidamente concluidos, con la programación total, los presupuestos y demás documentos que se consideren necesarios, según la naturaleza del proyecto preparado, haber definido los pliegos de bases y condiciones de la licitación y verificado la existencia de contenido presupuestario suficiente para enfrentar las erogaciones correspondientes.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Estos documentos se asentarán en el expediente administrativo que se levantará al efecto con indicación precisa de los recursos humanos técnicos de que se dispone para verificar el debido cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista.

La decisión administrativa que inicia el procedimiento de licitación pública y licitación por registro deberá indicar además la justificación de la contratación de acuerdo con el Programa Nacional de Inversiones.

LA LEY REGULADORA DE LA ACTIVIDAD DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, decreto no. 237, publicada en la gaceta diario oficial no. 263

Que en su artículo 1 objeto de ley, cita:

“Tiene por objeto regular en el país la actividad de diseño y construcción, a fin de conocer y racionalizar los recursos existentes y orientarlos de acuerdo a los planes de desarrollo de sector”.

Y en su artículo 2

“Crease la licencia de operación que en lo sucesivo de esta ley se denominará la licencia, como requisito indispensable para realizar en el país las actividades de diseño y construcción”.

Con esta Ley se ha logrado regular directamente a quienes son partícipes de las construcciones sean personas naturales o jurídicas en materia que estas brinden las condiciones de calidad, especialización, factibilidad, aprovechamiento de los recursos del sector, y que garanticen seguridad en las personas.

Por ello la Ley establece que debe aprobarse una solicitud de registro donde se determinen la experiencia y capacidad que tienen los constructores, para luego obtener una licencia que los favorece para el libre ejercicio de la actividad de diseño y construcción, y la participación en licitaciones. .

**LEY NO. 677 LEY ESPECIAL PARA EL FOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN
DE VIVIENDA Y DE ACCESO A LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL**

En su artículo 1 cita:

“tiene por objeto fomentar y promover la construcción de viviendas, con énfasis en las viviendas de interés social a través del sector privado o cualesquiera de las empresas que se organicen bajo las formas de propiedad establecidas en la Constitución Política de la República de Nicaragua, las que gozarán de la igualdad ante la ley, ante las políticas económicas del Estado”.

Esta Ley ha tenido gran relevancia en los últimos años, pues la finalidad de ella es que los nicaragüenses tengan derecho a una vivienda digna y segura que garantice la convivencia y la privacidad en las familias. Ante tal situación, incurre la necesidad que el Estado promueva este tipo de proyectos a fin de satisfacer el déficit habitacional de las familias del país. Además, todo este entramado sobre la vivienda es un derecho constitucional.

Hoy en día gracias a esta Ley puede observarse aquella inclusión social, igualdad, solidaridad y protección que se ha perseguido. Ahora encontramos urbanizadoras de carácter social que brindan viviendas dignas a personas de bajos recursos económicos con facilidades de pago, todo con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, mencionando que estos planes habitacionales se dan en el ámbito urbano y rural.

REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN que en su artículo 1 cita

Estas Normas Reglamentarias establecen los requerimientos aplicables al diseño y construcción de nuevas edificaciones, así como a la reparación y refuerzo de las ya existentes que lo requieran, con el objeto de:

- a) Evitar la pérdida de vidas y disminuir la posibilidad de daños físicos a personas.
- b) Resistir sismos menores sin daños
- c) Resistir sismos moderados con daños estructurales leves y daños no estructurales moderados.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

d) Evitar el colapso por efectos de sismo de gran intensidad, disminuyendo los daños a niveles económicamente admisibles.

e) Resistir, efectos de vientos y otras acciones accidentales sin daños.

Con este Reglamento y en apoyo con el Ministerio de Transporte e Infraestructura y la secretaria ejecutiva del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres Naturales se ha hecho una fuerte valoración, análisis y criterios para al diseño estructural para los edificios que se construyen en el país, a fin de llevar grandes obras con los mejores estándares. En este entramado se hacen estudios de factibilidad y normas técnicas para diseño por sismo (conociendo que principalmente en la ciudad capital se encuentra rodeada de fallas sísmicas, y es donde existe la mayor concentración de edificios).

Igualmente se aplican normas técnicas para diseño por viento y normas técnicas para realizar estudios de microzonificación sísmica. A punto, lo que pretende el Reglamento es la prevención de la vida de las personas que utilizan estas edificaciones del tamaño que fuese, a la vez que los costes de construcción sean razonables, ya que de esta forma se prevé que la vida útil de los proyectos realizados sea alcanzada, dados los mejores estándares en construcción como se ha venido mencionando. En todo caso los inversionistas no deben velar por construir grandes obras y obtener grandes ingresos, sino velar que sus obras nos garanticen como agentes económicos estabilidad y seguridad.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

7. Metodología

7.1. Tipo de investigación

a. Exploratoria

El tema de la investigación es el fortalecimiento del sector construcción industrial, residencial, comercio y servicio en Nicaragua y crecimiento económico en los años 2009-2015; se considera investigar el potencial que presenta este rubro de la economía, así como analizar la trayectoria que ha presentado este sector a lo largo del periodo comprendido.

Se utilizará este tipo de investigación debido a que se necesita buscar todo lo relacionado con el sector de la construcción en Nicaragua, dado que presenta gran relevancia para la economía y existen algunos limitantes para el crecimiento del mismo, como es el caso del empleo informal y la falta de institucionalidad que impide se apunte la vista hacia las inversiones en Nicaragua

b. Descriptiva

La investigación descriptiva consistirá en el análisis del comportamiento del sector constructor en Nicaragua por lo que será muy útil conocerlas estrategias causantes de su fortalecimiento, así también como su importancia dentro de la economía

c. Explicativa

La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. Para el proceso de realización de este documento, la investigación explicativa consistirá en indagar porque ocurren los fenómenos y en qué condiciones en este caso el comportamiento del sector construcción. De igual forma explicar la estructura del mismo para lograr establecer el impacto que tiene en el crecimiento económico.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

7.2.Métodos

El método propicio a utilizar es el deductivo el cual aporta el análisis de lo general a lo particular, ya que parte del comportamiento del sector constructor industrial, residencial, comercio y servicio se precisa en el fortalecimiento del mismo y su aporte a la economía.

7.3.Tipo de estudio.

Según el periodo y la secuencia del estudio: es de tipo retrospectivo. Según el análisis y alcance de los resultados: es de tipo descriptivo de corte longitudinal.

Capítulo II: Aspectos Generales del Sector Construcción

En este apartado se abordan los aspectos generales que presenta el sector de la construcción, para una mejor comprensión, se parte de la caracterización de esta industria, así también como las principales ramas que lo componen y las que más impulsan este sector, además se abarca el tipo de financiamiento que este rubro presenta de manera que nos deje ver la importancia que tiene la inversión tanto pública como privada para el desarrollo del país, a su vez se explicará la innovación en los sistemas de construcción como la utilización en nuevas tecnologías y maquinarias, aunque por otro lado se abordan las limitaciones para hacer frente a estas, de manera que se obtenga una visión más clara acerca de esta actividad que dinamiza la economía

2.1 Caracterización

El sector construcción es uno de los motores principales que impulsa el desarrollo y el progreso nacional. De hecho los productos de la construcción afectan en forma directa al desempeño y desarrollo de la sociedad y son utilizados intensivamente por todos los miembros de ella.

A la vez tiene como característica el ser sensible a los cambios que experimentan los ciclos económicos, es decir, tiene un considerable auge en los períodos de expansión y afectada en los periodos de crisis o recesión, al dejarse de percibir construcciones de cualquier índole, sean comercial y servicios, industria, ante todo mejoras en la capacidad técnica de la infraestructura.

En relación a ello, Duhart plantea:

"Existe un marcado carácter poli-cíclico en la actividad del sector; en otras palabras, las variaciones en los niveles de producto sectorial son en el mismo sentido que las variaciones del total de la economía"¹⁶.

¹⁶Duhart, S. "Las Condiciones de Trabajo en la Construcción". Cartilla de Capacitación Popular, Programa de Economía del Trabajo (P.E.T.), Santiago de Chile, 1984, p.3.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

En las últimas décadas el Sector Construcción ha dejado huellas en nuestro país. Ello producto de la ejecución de diversos proyectos dentro de las demás actividades económicas, poniendo a prueba las capacidades de las empresas, y de aquellos agentes encargados del levantamiento de obras en el país, en pro de la sostenibilidad del mismo y su incidencia dentro del crecimiento económico. En este último cabe destacar que para propiciar un boom en la construcción las obras deben ejecutarse a través de diferentes políticas del Gobierno en apoyo de la inversión pública y privada.

Entre algunas de las obras importantes ejecutadas en los últimos cincuenta años figuran: El Banco de América, el Teatro Nacional Rubén Darío, el Hotel Intercontinental Managua, y más recientemente el edificio Pellas, y otras grandes construcciones INVERCASA, LAFISE casa matriz, ProCredit casa matriz, edificio ESCALA, una serie de hoteles, centros comerciales como Metrocentro y Galerías Santo Domingo, también se implementó la política hacia el sector energético como fueron los servicios públicos, se creó el Instituto Nicaragüense de Energía (INE), Empresa Nicaragüense de Transmisión eléctrica (ENATREL) se crearon políticas a la vez para con el Instituto Nicaragüense de Acuerdos y Alcantarillados (INAA).

Por otra parte, desde el punto de vista económico es posible distinguir tres rubros dentro de la industria de la construcción:

- 1) **Obras de edificación:** Viviendas, edificios habitacionales o residenciales y no habitacionales o públicos (hospitales, oficinas, escuelas, establecimientos comerciales, etc.).
- 2) **Obras civiles:** Obras de ingeniería tales como puertos, construcciones marítimas (plataformas, cañerías submarinas, etc.), puentes, caminos, carreteras, túneles, represas, aeropuertos, etc.
- 3) **Obras industriales:** Relacionadas con el montaje de equipos e instalaciones de plantas procesadoras industriales¹⁷.

¹⁷Peralta, V. (1991). Características de la industria de la construcción. *Revista Ingeniería de Construcción*.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Ahora bien, dependiendo de cuál sea el agente económico que financie la inversión en un proyecto de construcción la obra será pública o privada. El efectivamente construida en la construcción privada registró un crecimiento de 17.5 por ciento (-0.6% en 2014). Esto explicado por los aumentos de las edificaciones residenciales, comerciales y de servicio, y parcialmente contrarrestada por menores obras industriales; ellas concentradas principalmente en la capital Managua. Las residenciales de gran impacto, pues la ciudad se encuentra habitada en forma horizontal, donde se encuentran las personas con menores recursos económicos, donde los componentes privado y público apuestan a edificaciones en forma vertical.

La mayoría de las obras realizadas en Managua son hechas por el sector privado. Los empresarios critican el manejo del plan de obras públicas que se ejecutan en el interior del país, ya que en la capital hasta hace poco existía un déficit de hoteles, restaurantes, centros comerciales, oficinas. Ante ello la necesidad que el gobierno amplíe la cobertura de estas actividad económicas en esta ciudad, a la vez una mayor cantidad de obras en los demás departamentos, se requiere entonces desembolso por parte del Gobierno en las obras públicas, adjudicadas dentro de un plan de desarrollo sustancial ante dichos proyectos, que los mismos sean ejecutados en tiempo, forma, y calidad, ante la necesidad de la población.

Otro aspecto económico interesante es destacar el incremento significativo de empresas constructoras de carácter privado en Nicaragua. Estas participan en licitaciones públicas y/o privadas garantizando propuestas de proyectos de construcciones con los mejores estándares de calidad, principalmente de carácter comercial, servicios e inmobiliarios. Algunas de las constructoras son: CONINSA¹⁸, Constructora Lacayo Fiallos, INSA¹⁹, entre otras. No cabe duda que durante los períodos de auge de la economía nicaragüense se ha generado una adaptación de empresas constructoras que cuentan con maquinaria y tecnología necesaria. Pero que en definitiva no intervienen mucho en las licitaciones, al ser el Estado quien se lleva gran parte de estas.

¹⁸CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SOCIEDAD ANÓNIMA

¹⁹INGENIERÍA INTERNACIONAL

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Este problema no es nuevo, como ya se había mencionado en el marco teórico, pero nos deja entrever la realidad económica de las construcciones en Nicaragua. Es importante señalar que el gremio de la Cámara Nicaragüense de la Construcción se encuentra sometido a las disposiciones por parte del sector público. Prácticamente construyen lo que el Estado o el Gobierno quieren, y no participa directamente en las licitaciones, que ni se conocen. Existe entonces un gran problema en ese aspecto, porque si lo que queremos es atraer inversiones extranjeras que son de carácter privado, o simplemente la nacional (privada) estaríamos planteándoles una enorme traba burocrática, que a lo sumo debilitaría la credibilidad de quién y para qué se construye en el país.

Dentro de algunas de las empresas constructoras mencionadas, y que forman parte de la Cámara Nicaragüense de la Construcción, se puede observar que no definen los montos de capital con que cuentan estas, ni su participación en los procesos de licitación, ni cuantos proyectos llevan, etc., solo dejan entrever tanto la CNC como el Banco Central de Nicaragua dados los informes trimestrales de la construcción, el dinamismo en que va incurriendo la construcción en determinados meses, pero no menciona directamente cuáles empresas constructoras son las encargadas de los proyectos, por lo que se puede decir que continúa oculto el problema del monopolio de la construcción en el país.

Un aspecto económico que no podemos obviar es que la Construcción absorbe grandes masas de mano de obra barata dentro del contexto económico de nuestro país, el problema se encuentra vinculado con la subcontratación. En 2011 existían alrededor de 100 empresas que brindaban servicio de subcontratación. Los gremios empresariales de la construcción rechazaban algún tipo de ley que regulara la actividad al imponer obligaciones a aquellos que recurran a este servicio. Y en materia de remuneraciones qué decir de la marcada diferencia entre los distintos agentes que participan en los niveles de ocupación de la construcción que en lo sucesivo se encuentra en proceso. La bancada sandinista impulsa desde 2009 la Ley de Regulación y Ordenamiento de la Tercerización, Subcontratación e

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Intermediación del Empleo. El principal punto de discordia entre sindicatos y empresarios es sobre la figura “de solidaridad” que contempla la ley²⁰.

La subcontratación no cumple con los convenios salariales, y las obligaciones con el seguro social, se aprovechan de la necesidad de la mano de obra informal. La CNC en conjunto con los sindicatos, el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) y el Ministerio del Trabajo (MITRAB) se conforman como un convenio, pero la CN descubre que quienes subcontratan no pagan el salario del convenio, ni el salario mínimo, ni los suscribe al INSS. Ello hace una competencia desleal, porque la CNC tiene un porcentaje de precio de la mano de obra que a la hora de licitar no lo toman en cuenta este tipo de empresas (los subcontratistas)

2.2 Cámara Nicaragüense de la Construcción

La Cámara Nicaragüense de la Construcción (CNC) es una asociación que agrupa al empresario de la Construcción cuyos valores éticos son la excelencia en el servicio a sus clientes, la libre competencia, la honestidad, la unidad entre sus agremiados y la constante superación humana y tecnológica. Fundada el 31 de Mayo de 1961²¹. La misma se regula a través del Código de Ética y Estatutos Publicado en La Gaceta No. 27 del 09 de febrero 2016. En tanto la asociación se registrará en orden por los estatutos, por los reglamentos de orden interno, que en apego a los estatutos, en el futuro apruebe la Asamblea Nacional y por las autoridades emanadas de sus autoridades competentes, y supletoriamente por las leyes civiles de la República. (Artículo 2)²².

La Cámara Nicaragüense de la Construcción tiene su domicilio en la ciudad de Managua, en donde tendrán asiento sus autoridades principales, sin perjuicio de extender sus actividades a todo el territorio. Tiene dentro de sus objetivos:

²⁰Navas, L. (2011). Ley de tercerización, subcontratación e intermediación del empleo recargará empresas. *LA PRENSA*

²¹ <http://www.construccion.org.ni/>

²² Código de Ética y Estatutos Publicado en La Gaceta No. 27 del 09 de Febrero 2016

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

- 1) Agrupar a las personas naturales y jurídicas dedicadas a la industria y el comercio de la construcción y actividades conexas para promover su desarrollo hasta su más alto grado de expansión y perfeccionamiento.
- 2) Fomentar, coordinar y organizar las diversas actividades comprendidas en la industria y sus ramas conexas en lo referente a su política económica, social y profesional.
- 3) Elevar el nivel de capacitación técnica, cultural y moral del elemento humano operante en la industria patrocinando e impulsando la capacitación de los asociados y del personal que presta sus servicios a la industria de la construcción.
- 4) Fomentar que la actividad de la construcción sea ejercida por profesionales y/o empresas idóneas para la actividad a desempeñar.

La misma, dentro de su portal, brinda información necesaria para aquellos interesados a pertenecer al gremio. Cuenta con un consejo ejecutivo 2016-2017, representado por un presidente, un vicepresidente, siete directores constructores, cuatro directores suplidores, un director consultor, dos directores y un fiscal. Brinda boletines estadísticos mensuales con el fin de valorar el comportamiento de la construcción a corto plazo, en el mismo se describen el avance de las obras, financiamiento.

Entre las constructoras asociadas se encuentran: CONSULSA²³, CONIASA²⁴, Constructora MECO, S.A, IDEPSA²⁵, entre otras. A la vez, dentro del portal se cuelgan las noticias relacionadas con la temática de la construcción en el país. La CNC ha tenido grandes avances en la ejecución de sus proyectos; anteriormente la situación política que atravesaban las empresas afiliadas se vio afectadas por la crisis del sector construcción en 2002 y 2007. Un 50% de los afiliados habían dejado de laborar y alegando en muchos casos la quiebra total.

²³Construcciones y Consultoría Nicaragua, S.A

²⁴Constructores Nicaragüenses Asociados, S.A

²⁵Ingeniería de Proyectos, S.A

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

En esa época el Gobierno en conjunto con la cámara ejecutaba 30% del presupuesto asignado, algo totalmente alarmante. Como una forma de solventar la crisis del Sector Construcción, la junta directiva de la CNC realizó una serie de gestiones principalmente enfocadas a gestionar al gobierno central que les mantuviese el presupuesto de años anteriores, además, se habían reunido con representantes de los Organismos internacionales para que agilizaran el desembolso de créditos estancados para reactivar la industria de la construcción²⁶. Fue mediante una constante lucha de favorecer al sector construcción que inició su recuperación en 2011 y a la fecha se lograron concluir todas las obras, facilita al empresario nicaragüense a invertir y nos posiciona frente al contexto internacional como se ha venido mencionando.

Ante ello, es necesario mencionar que la construcción en Nicaragua seguirá siendo unos de los pilares de la economía en posición con la reducción de las tasas de desempleo. Principalmente el sector debe organizarse y reestructurarse con la finalidad de dar respuestas positivas con capacidades técnicas, productivas, y hasta humanas en tiempo y forma ante las futuras demandas de proyectos y/o obras que satisfagan las necesidades de la población, y a la vez mejore la calidad del sistema constructivo que se adopte en pro del desarrollo de determinada obra.

²⁶Hernández, J. (2005). Crisis del sector construcción. *LA PRENSA*.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

2.2 Incidencia del Sector Construcción en el comercio y servicios, industria y residencias.

La Construcción incide directamente en los demás sectores de la economía porque contribuye al mejoramiento de estos y por ende sus funciones e ingresos. Todo sector posee factores que contribuyen positivamente al desarrollo de una sociedad, pero la construcción es la de mayor importancia. La contribución entonces debe valorarse en el sentido de mejorar la situación de la población y más que todo en la productividad del país.

La construcción juega un papel importante en la economía nacional a través de los demás sectores por ejemplo, Al existir mayores proyectos (actualmente de magnitud media) en los sectores comercio y servicios y residencial, se favorece la generación de empleos directos para los habitantes e indirectos en otras empresas. Convirtiéndose en consumidores de bienes y proveedores directos, así como también en las empresas productoras o comercializadoras de maquinaria, bloques, cemento, productos de revestimiento, productos eléctricos entre otros.

Otro aspecto como se señalaba anteriormente es en la estructura del Producto Interno Bruto (PIB) donde quienes más participan en la conformación de este son: industria, construcción, comercio y servicios, consumo. Y por último la contribución al sector empresarial, la construcción contribuye utilizando diferentes insumos que en su mayoría son producidos en el ámbito local, tales como: hierro, pisos, techos, cemento, ladrillos, así como también se requiere la participación de diferentes servicios entre los que sobresalen los de diseños, supervisión, financiamiento, transporte, asesoría jurídica, ventas, legalizaciones y otros²⁷.

²⁷Industria de la construcción. (2006). El Salvador

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

2.2.1 Sector Comercio y Servicios

Los sectores comercio y servicio han tenido un gran auge en la última década, la concentración de estas nuevas obras se encuentran principalmente en Managua obviamente porque están ubicados los mayores centros de negocios. La capital exhibirá un nuevo edificio de ocho niveles, el cual está en construcción por la empresa Lacayo Fiallos. Este edificio, con una inversión de US\$13 millones y otros inversionistas nicaragüenses, se ubica en Camino de Oriente, carretera a Masaya. La obra completa tiene 14,000 metros cuadrados de construcción. El edificio es el primero de dos torres que se construirán en ese punto estratégico de Managua para uso de oficinas²⁸.

Otro de los grandes proyectos en la capital son los centros comerciales, mismos que compiten con inversiones millonarias. Así la ciudad ha cambiado de rostro, actualmente existen mayores centros donde la población realiza sus compras. Desde 2013 se ha dado un importante cambio, las edificaciones se han concentrado en carretera norte y Masaya. Respecto a los centros comerciales, los grandes capitalistas como el Grupo Roble que ha decidido ampliar el popular centro de compras y conveniencia como es Metrocentro (finalizada), este y en su fase de culminación; a la vez la ampliación de Galería Santo Domingo (finalizada) cuya obra inició en 2015 y donde se instalaron en el país, nuevas y famosas marcas internacionales. También se han creado nuevos hoteles surgidos en el sector de la Pista Jean Paul Genie como el Hotel Hyatt iniciado en 2014.

Un nuevo concepto de comercio y servicio en un solo lugar es la construcción de Plaza Centroamérica, una obra de característica vertical, con nueve plantas, dos para el uso de comercio y siete para el uso de oficinas, esta obra aún continúa en proceso cuyo inicio fue en 2016. A la vez se sabe de fuentes de la construcción que se levantará un nuevo edificio del INSS ubicado frente a la UCA, donde era la plaza “19 de julio²⁹”. Managua se

²⁸ (2016). Levantan edificio de ocho niveles. EL NUEVO DIARIO. Recuperado el día 17 de Septiembre 2016. De <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/400356-levantan-edificio-ocho-niveles-managua/>

²⁹(2014). Recuperado el 19 de febrero de 2014. De <http://www.lajornadanet.com/diario/archivo/2015/febrero/19/1.php>

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

ha convertido entonces en la potencia económica de Nicaragua, se centralizan muchos servicios, en ella se encuentran las principales universidades y hospitales del país, además del principal aeropuerto y los más grandes hoteles y negocios.

Según el Censo Económico y Urbano en Managua existen 8,532 hoteles y restaurantes, 254 empresas de intermediación financiera y 35,555 establecimientos que se dedican al comercio al por mayor y al menor³⁰.

2.2.2 Sector Residencial

Carretera a Masaya, Carretera nueva León son los principales puntos estratégicos para la construcción de nuevos residenciales, condominios, apartamentos, dada la creciente demanda habitacional de la población con ingresos medios (300-500 dólares mensual) y altos (superiores a 1500 dólares mensual).

Al momento de comprar o financiar una vivienda nueva, (principalmente en carretera a Masaya al tener la mayor plusvalía en Nicaragua) debemos conocer las ofertas de las urbanizaciones y así tener más opciones de modelos y proyectos a elegir, tanto por la ubicación favorable de llegar a los centros de trabajos, colegios, centros comerciales, hospitales, con el fin de valorar la plusvalía que las viviendas irán generando a lo largo del desarrollo de nuevos proyectos complementarios en su entorno.

En Carretera Nueva a León encontramos nuevos proyectos que se han edificado desde el kilómetro 9 hasta el kilómetro 19.5. Entre las nuevas residencias se encuentran: Praderas de Sandino, Urbanización Santa Eduvigues, Residencial San Miguel, Residencial San Cristóbal, Altos de las Brisas, Ciudad Doral (con nueva etapa).

³⁰ Guerrero, R. (2014). Managua Potencia Económica

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Cabe señalar dentro de este sector, el crédito de hipotecas aseguradas en Nicaragua, cuyo destino es de crear gran crecimiento y seguridad para el financiamiento que otorgan los bancos del país, y así proteger el bien adquirido por el comprador garantizando la estabilidad en los hogares nicaragüenses.

También existen las viviendas de interés social, que en conjunto con el programa “Primero la Vivienda” proveen una oferta más económica en el país. Dicho programa contribuye a una solución rápida y económica al problema de la adquisición de viviendas en Nicaragua, creando facilidades. Estas casas van orientadas a familias de bajos ingresos que puedan tener acceso a viviendas dignas y adecuadas a sus capacidades, con cuotas mensuales de 107 dólares³¹. Esto se reafirmó para el período 2012-2016 donde se velaba por una política de restituir las familias más pobres el derecho a una vivienda.

Dentro de los aspectos más relevantes se destacan las construcciones verticales como el condominio edificio norte cuya obra dio inicio en 2014, la finalidad de cualquier obra vertical es evitar que Managua crezca en satélite y de esta forma ir reemplazando las construcciones horizontales en carretera a Masaya y Nueva a León, con el fin de concentrar la oferta y demanda de viviendas en la capital.

2.2.4 Sector Industrial

Cuando hablamos del sector industrial en Nicaragua, nos referimos a la industria manufacturera. La economía nicaragüense tenía para 2010 un grado de industrialización del 20%. En los últimos años ha tenido una buena participación en el Producto Interno Bruto al ser uno de los sectores con mayor crecimiento.

La industria en conjunto con la construcción amplía y facilitan la información sobre los recursos susceptibles de transformación industrial, las ventajas comparativas, capacidades instaladas y servicios de apoyo para la elaboración de proyectos industriales. El mejoramiento de la competitividad de las industrias existentes se da producto de la

³¹ CADUR y el dinamismo de la vivienda. (2016).

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

modernización y ampliación de las capacidades de producción mediante las nuevas construcciones y así el incremento de la calidad.

En cuanto a zonas francas, en 2010 existían 32 parques industriales bajo el régimen de zonas francas, en las que operaban 120 empresas que generan 87,000 empleos directos y 262,000 empleos indirectos. Esta cantidad eventual de trabajadores mejor calificados disponibles significará para las industrias nacionales la posibilidad de mejorar su eficiencia y podría alentar las inversiones para ampliación de capacidades instaladas en industrias existentes o nuevas empresas³².

Un componente esencial en la estrategia para el desarrollo de la industria es la diversificación de las actividades industriales, lo cual solamente es posible mediante el fomento a la creación de nuevas empresas capaces de producir nuevos bienes o el mejoramiento de los ya existentes como el cuero proveniente de la matanza de ganado vacuno, la madera, calzado, tabaco, bebidas.

Los materiales de construcción, donde el sector construcción es uno de los principales catalizadores del desarrollo económico de una nación pues no solamente puede generar de forma rápida grandes cantidades de empleo e ingresos especialmente para los sectores menos favorecidos sino también por su papel en el desarrollo de la infraestructura económica y social, dentro de la cual la construcción de carreteras, viviendas y locales es uno de los indicadores más importante del desarrollo.

³² MIFIC. (2010). Política de Desarrollo Industrial de Nicaragua.

2.3 Implementación de nuevos sistemas de construcción

El conocimiento de los sistemas y tipos estructurales es muy importante para seleccionar la estructura más apropiada, puesto que a través de este conocimiento se comprende el comportamiento de cada sistema y su uso correcto en determinadas circunstancias³³.

Los procesos constructivos están en general, poco estudiados, y esto se lleva a un gran desperdicio de recursos, tanto humanos como materiales, a un incremento innecesario de los riesgos y una calidad inadecuada del producto final. Todo procedimiento constructivo está influenciado por cuatro factores principales como son: mano de obra, materiales y los equipos o maquinarias, tecnología³⁴.

Se consideran como factores relevantes dentro del procedimiento constructivo a emplear en la ejecución de cualquier proyecto la cantidad de equipo y maquinaria que se utilizan en el transcurso de ejecución de la obra. El uso de equipos mecanismos modernos y necesarios incide en una reducción en los tiempos permitiendo cumplir a la vez con los trabajos en el tiempo previsto a la vez de evitar en incurrir en gastos extras.

Un sistema de construcción industrializado es un esquema de construcción que mediante la adecuada planeación de las tareas y presupuesto y una selección de equipos y materiales puede generar elevados rendimientos en obra y optimizar los recursos sin afectar las condiciones económicas y la generación de empleo³⁵.

Respecto a la tecnología en la actualidad, a la hora de asignar recursos, las empresas analizan la posibilidad de incorporar tecnología y optimizar el nivel de competitividad del negocio. Dentro del sector de la construcción, las soluciones de gestión ERP son una de las tecnologías más demandadas. Se puede minimizar con la correcta implementación de un

³³ Nilson. (1999). Diseño de estructuras de concreto

³⁴ Marti, J. (2002). Construcción Industrializada de edificios.

³⁵ Urdaneta, G. (2010). Industrialización de la construcción. Recuperado el 06 de Agosto de 2010. De <http://www.scribd.com/doc/14216138/Industrializacion-de-la-construccion>.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

sistema ERP, que permita gestionar de manera más eficiente los recursos en una compañía, así como también contar con la información en línea para la correcta toma de decisiones³⁶.

A pesar de la situación económica del país, es necesario recalcar la importancia que tiene el hecho que las empresas del sector de la construcción inviertan en tecnología. La implementación de un sistema de gestión ERP ayudará a amortizar los costos de inversión, permitiendo a las empresas del sector optimizar su nivel de competencia y administrar los recursos aplicados de manera eficiente.

2.4 Financiamiento en la industria de construcción

2.4.1. Inversión privada

La economía nicaragüense en los últimos años ha presentado un desempeño positivo, se ha alcanzado un crecimiento del PIB de 4.9% para el 2015, el cual se explica debido al crecimiento en la actividad económica, inducido por la demanda interna, principalmente por el aumento en la formación bruta de capital, proveniente del componente de la construcción.³⁷ Este dinamismo que ha adquirido dicho sector en los últimos años (2009-2015) ha empujado grandemente a los capitales privados, tanto nacionales como extranjeros a que sigan apostando por el crecimiento económico de Nicaragua.

La inyección de capitales privados ha mostrado un incremento significativo de 23.1 por ciento y en el acumulado anual 19.4 % respecto a 2014, dicho crecimiento se manifiesta por los aportes del área efectivamente construida en los destinos residenciales y comercio³⁸. Por otro lado el área efectivamente construida en la construcción privada registró un crecimiento de 17.5 por ciento, manifestado por los aumentos de las edificaciones residenciales, comerciales y de servicio, y obras menores en el área

³⁶ (2015). Implementación de tecnología en el sector de la construcción. Recuperado el día 23 de Junio 2015. De <http://www.evaluandoerp.com/implementacion-de-tecnologia-en-el-sector-de-la-construccion/>.

³⁷La FBK creció un 29.5 % (-0.8% en 2014). Este dinamismo provino del crecimiento del componente de construcción (25.0%); maquinaria y Equipos (17.1%) y otras inversiones (17.5%). La Formación Bruta de Capital fijo (FBKF) aumentó 21.0 por ciento, explicado por los componentes públicos y privados.

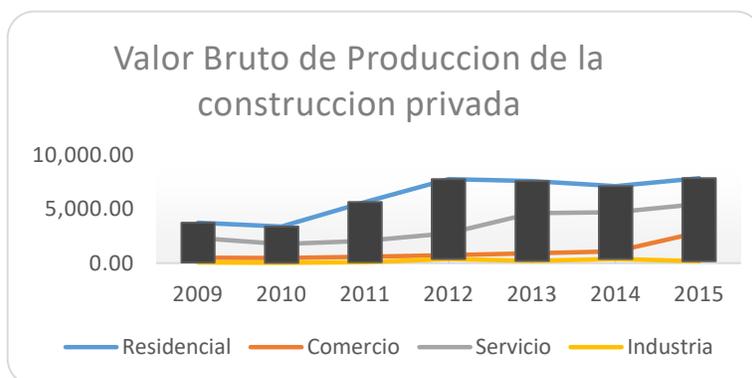
³⁸ informe del Producto Interno Bruto tercer trimestre de 2015 del Banco Central de Nicaragua (BCN),

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

industrial.³⁹ En la que sobresalieron obras de hoteles, restaurantes, centros comerciales, empresas, industrias manufactureras, hospitales y viviendas.

El valor agregado generado por la actividad de construcción creció 25.4 por ciento, contribuyendo con 1.3 puntos porcentuales a la tasa de crecimiento del PIB. El comportamiento fue resultado del aumento de las edificaciones residenciales (9.8%), no residenciales (33.9%), obras de ingeniería civil (33.1%) y servicios de construcción (25.0%)

Grafico 1. Valor bruto de la producción en el sector construcción



*Elaboración propia con datos del BCN. Expresado en mts²

Todo este auge por parte del sector privado se ha visto motivado gracias a la eficiencia y la capacidad institucional del sector público que ha creado condiciones óptimas instituyendo un marco legal sólido (dentro de este marco sobresalen leyes como el Código de Comercio, Ley de Promoción de Inversiones Extranjeras, Ley de Incentivos para la Industria Turística, Ley de Zonas Francas y acuerdos de libre comercio), y fortalecimiento institucional, que no solo provee el incremento en la inversión local sino que mantiene un clima favorable que atrae capital extranjero.

Otro elemento que permite la captación de recursos es el área geográfica del país, que privilegia la construcción en diferentes zonas del mismo, sin dejar atrás otros elementos que permiten que el país se profile como un foco de inversión como es la

³⁹ Boletín informativo. Cámara Nicaragüense de la construcción. Desempeño del sector construcción 2015.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

seguridad, la estabilidad macroeconómica que posee, la cohesión social; condiciones que resultan propicias para los inversionistas.

Sin duda resulta muy necesaria la intervención o el crecimiento de la inversión privada en el país tanto local como extranjera debido a que facilita la Innovación y desarrollo tecnológico, dado que implementan nuevos procesos de producción; así también porque permiten la introducción de nuevas técnicas de gestión y mayor calificación de la mano de obra. Por otro lado mejora el nivel de competitividad y productividad del país lo que garantiza ubicarlo en la mira de nuevos inversores.

2.4.2. Inversión pública

La inversión es un elemento clave para el crecimiento y desarrollo del país y el estado es un agente que juega un papel importantísimo, le corresponde promover un clima interno adecuado que genere condiciones atrayentes para el desarrollo de la inversión privada y que asegure que la inversión pública sea eficiente y bien enfocada que aporte al desarrollo socioeconómico nacional.

En Nicaragua la Inversión Pública se entiende como “el gasto ejecutado por el Sector Público con el objetivo de incrementar, rehabilitar o mejorar la capacidad del país de producir bienes y/o servicios”⁴⁰. En este sentido esta definición se entiende como el gasto dirigido tanto a la formación bruta de capital fijo, como a la formación de capital humano

La inversión pública tiene un impacto multiplicador en el crecimiento económico; debido a sus múltiples beneficios al empleo, la producción, el comercio, el turismo, la salud, la educación, la infraestructura vial, la vivienda social, la electrificación rural, abastecimiento de agua, alcantarillado sanitario y otros numerosos beneficios en la lucha contra la pobreza y el hambre. Y es una vía para atraer e incentivar la inversión privada.

⁴⁰ Gobierno de reconciliación y unidad nacional. Metodología general para la evaluación de proyectos de inversión pública. Disponible en : <http://www.snip.gob.ni/docs/files/MetodologiaGeneral.pdf>

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

A pesar que Nicaragua presenta un déficit importante en infraestructura escolar, salud, agua y saneamiento, la inversión pública se ha posesionada como una de las prioridades de política económica para la administración gubernamental. De acuerdo con el PNDH, se ha diseñado una política de inversión pública que está dirigida a elevar la eficiencia, rendimiento e impacto de la inversión en el crecimiento económico y reducción de la pobreza⁴¹ y es uno de los instrumentos más importantes dentro de la planificación gubernamental, debido a que le permite ejecutar las políticas, los planes y programas, para alcanzar los objetivos y metas de mediano y largo plazo propuestos.

El marco de esta política de inversión pública se dirige en primer lugar a la pre-inversión como herramienta para reducir la improvisación en la inversión, en adoptar un cambio en su estructura sectorial y nacional en lugar de proyectos institucionales, además como resulta conveniente mejorar la infraestructura productiva se requiere focalizar esta política a los sectores estratégicos productivos y sociales⁴². No obstante según como sea la calidad de la inversión pública mejorara la capacidad productiva del país.

El valor agregado de la construcción pública que para el 2015 reflejó un 28.5 por ciento, debido a la mayor ejecución de proyectos del PIP⁴³ y obras urbanísticas del ALMA. En las cuales las instituciones que se destacaron debido sus mayores porcentajes de ejecución fueron el MTI y MINSa, en el GC y ENATREL. En las que sobresalieron obras de ingeniería civil como la rehabilitación y construcción de carreteras, puentes y caminos en zonas urbanas y rurales.

También proyectos de construcción y rehabilitación de hospitales y puestos de salud, a su vez se continúan haciendo expansiones en proyectos de energía eléctrica a nivel nacional así como obras de mejoramiento vial, rehabilitación de parques y paradas de buses, obras de drenaje, mejoramiento de andenes y aceras, y el desarrollo de establecimientos de explotación turística.

⁴¹ Institutos de estudios estratégicos y políticas públicas. Contribución de la inversión pública al crecimiento económico. Disponible en: www.leepp.org

⁴² Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Plan nacional de desarrollo humano 2012-2016. 25pp

⁴³ Programa de inversión pública

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

En la tabla 1 se detalla el gasto de capital asignado a las Inversiones Públicas según el presupuesto general de la república para el 2013. Donde se refleja el enfoque que hace el estado hacia la inversión debido a que sitúa en primer lugar los rubros más importantes dentro de la infraestructura productiva.

Tabla 1. Gasto de capital asignado a las Inversiones Públicas PGR 2013

Instituciones	PIP
Transferencias para inversiones municipales	3,239.7*
Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)	3,052.9
Ministerio de Salud (MINSA)	618.9
Ministerio de Defensa*	642.3
Ministerio de Educación (MINED)	422.2
Ministerio de Energía y Minas (MEM)	358.0
Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL)	325.1
Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa	64.1
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR)	16.9
Ministerio de Gobernación (MINGOB)	218.9
Fondo Social de Emergencia (FISE)	235.0
Instituto Nacional Tecnológico (INATEC)	227.6
Empresa Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL)	213.4
Instituto de la Vivienda Urbana y Rural (INVUR)	176.8
Otros	692.6
Total	10,504.3

*Expresado en millones de córdobas, elaboración propia datos del PGR 2013.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

2.5. Limitaciones del sector construcción

Como en todo sector de una economía en desarrollo existen diversos límites que le permite que este crezca o genere los resultados deseados, es por esto que en esta parte se analizarán las trabas que impiden que el sector de la construcción alcance el nivel de crecimiento deseado, en primer lugar está la informalidad, la informalidad además de dejarle pérdidas al Gobierno afecta a la fuerza laboral. La subcontratación o tercerización se ha convertido en un problema serio que afecta en gran manera el desempeño de la mano de obra y la competitividad y productividad. Por último otro factor es la poca calificación que tiene la mano de obra lo que afecta la eficiencia de trabajo al no maniobrar de manera adecuada las maquinarias y tecnologías.

2.5.1. Informalidad

La informalidad en Nicaragua continúa siendo un tema de mucha relevancia para el desarrollo y crecimiento de la misma, como una alternativa para la población económicamente activa que se encuentra desempleada. La informalidad en el trabajo afecta grandemente a la nación debido a que no se logran alcanzar los estándares de crecimiento y desarrollo sostenible, todos los sectores económicos son afectados por este problema dado que la economía Nicaragüense está compuesta por una fuerza laboral y por empresas informales. Este problema surge a raíz de que la mayoría de esta población se encuentra con una fuerza de trabajo poco educada y poco capacitada y también a que muchas empresas que se establecen en el país no cumplen con las normas de la seguridad social.

Dentro del sector construcción pese a que en los últimos años ha mostrado un fortalecimiento en su crecimiento y se ha posesionado como uno de las industrias que más empleo genera, el tema de la informalidad se ha convertido en un cáncer para este rubro, además la informalidad no se limita a pequeñas empresas constructoras sino que toca a empresas grandes tanto nacionales como extranjeras

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Según las cifras del BCN en el 2015 el empleo formal creció un 11.8 por ciento c, lo que se implicó en un crecimiento anual del 8.9 %⁴⁴. Los sectores que más impulsaron el crecimiento del empleo fueron: construcción; comercio; financiero; transporte; almacenamiento y comunicaciones; servicios comunales, sociales y personales; agropecuario, silvicultura caza y pesca.

Pese a que la industria de la construcción alcanzó una afiliación de 33,009 afiliados, según estimaciones de la cámara nicaragüense de la construcción que unos 100 mil trabajadores aun no tienen cobertura de seguridad social. Estas cifras desalentadoras impactan en gran manera a la economía nicaragüense y afecta la productividad y competitividad del país.

Para conllevar este problema de la informalidad es muy necesario los acuerdos tripartita dado en primer lugar las instituciones públicas como el MITRAB y el INSS necesitan fortalecer su sistema de fiscalización, también las empresas privadas deben efectuar lo que se establece en la ley e inscribir a sus trabajadores en el seguro social, cumplir con las normas de seguridad e higiene, así también los sindicatos deben apoyar y exigir que se cumplan los derechos para los trabajadores.

2.5.2. Subcontratación

Según la organización internacional del trabajo OIT define la subcontratación cuando en una relación de trabajo que surge el hecho de que los trabajadores de una persona trabajen para una tercera persona

La subcontratación o tercerización al igual que la informalidad es un problema muy serio que afecta al desempeño económico de la nación y sobretodo la salud competitiva y productiva de este, el exceso en las cadenas de subcontratación, en este sector de la construcción no aportar ningún elemento positivo desde el punto de vista de la eficiencia

⁴⁴ Cámara Nicaragüense de la construcción. boletín informativo 2015. desempeño del sector construcción Empleo, 5 pp

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

empresarial. Los indicados excesos de subcontratación pueden facilitar la aparición de prácticas incompatibles con la seguridad y salud en el trabajo, también puede producir en las empresas con una estructura productiva no sólida que no se generen márgenes empresariales.

Sin duda la tercerización o subcontratación los beneficios que producen a los trabajadores son casi nulos y resultan ser perjudiciales. En Nicaragua no existe una regulación completa sino que son una serie de disposiciones contenidas en el código del trabajo, lo que resulta un poco ineficiente, ya que deja de un lado las precariedades que conlleva la tercerización hacia este sector de la población.

2.5.3. Mano de obra calificada

Para Nicaragua que la población económicamente activa, sea calificada se ha convertido en un gran desafío para el sector productivo, es muy necesario focalizar en el tema de la productividad para lograr que las empresas se tecnifiquen así también para que los obreros sean más competentes.

Pese a este gran atraso que el país presenta en cuanto a la mano de obra poco calificada en el sector de la construcción han presentado mejoras en cuanto la tecnificación y especialización de la misma dado que algunas empresas de la industria de la construcción están trabajando para mejorar estas capacidades por ejemplo la empresa Holcim a partir del 2008 ha capacitado a maestros de obras, albañiles y profesionales de la construcción enfocados en temáticas como el buen uso y buenas prácticas de los materiales de la construcción, como el concreto y el cemento.

Además la empresa Construmás hace asesorías de manera permanentes para los dependientes de las franquicias con la finalidad de mejorar en cuanto a servicio, como una estrategia para elevar la calidad en la oferta en la que brindan capacitaciones a los vendedores para que conozcan todo acerca de los materiales de construcción.

También como parte de la alianza tripartita que existe en el sector de la construcción es notoria la participación de los sindicatos para mejorar la situación de la mano de obra

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

poco capacitada, dado que el sindicato de maestros de obras de Managua demandaba dicha capacitación. Resultado de esto se han desarrollado programa de tecnificación para los fabricantes de materiales utilizados en la construcción como los bloques, piedras canteras, para garantizar la calidad en los materiales.

Resulta imperativo fortalecer las capacidades productivas a través de la calificación de la mano de obra para garantizar que el país sea más competitivo, para que se logren alcanzar los niveles de desarrollo, para fortalecer la industria de la construcción como los otros sectores de la economía y además para mantener al país como un foco para las inversiones

Capítulo III: Importancia socioeconómica del sector construcción

En el presente apartado se abordan todos los aspectos relacionados a la importancia que presenta el sector construcción y que contribuyen al dinamismo de la economía nicaragüense, en primer lugar se explicara lo que respecta a la implementación de nuevos sistemas constructivos que garanticen mejores edificaciones de competencia internacional, así como la valoración del desempeño de estos nuevos sistemas en la actualidad. A la vez el impacto económico y social como ejes fundamentales para el fortalecimiento del mismo y el crecimiento de la economía nacional; dicho así todos los elementos relacionados con la generación de empleos, mejores salarios y aporte al PIB.

3.1 Adquisición de los sistemas de construcción

De acuerdo al aumento de las construcciones en el país y principalmente en la ciudad capital Managua donde se concentra en gran medida la economía del país, el sector construcción se ha visto en la necesidad de apropiarse de nuevos sistemas constructivos, de acuerdo a los cambios surgidos en las diferentes formaciones económicas y sociales, ante ello la necesidad de mejorar no solo las edificaciones, o la implementación de nuevos proyectos, sino la infraestructura en general, ya que esta determina en gran parte el nivel y calidad de vida de la población.

En la construcción se ha tratado de optimizar en cuestiones de tiempo y economía, por ello la adaptación de sistemas constructivos como los prefabricados, que ha resultado ser atractiva en los últimos años. Ello producto de ir eliminando en cierta medida los sistemas constructivos tradicionales, ya que estos perjudican la innovación tecnológica. Condición que no puede aceptarse si se desea mejorar las construcciones, como centro principal en la captación de inversiones nacionales y extranjeras.

Además, los sistemas constructivos industrializados tienen la potencialidad de operar con niveles inferiores de costos si las escalas de producción fueran sensiblemente mayores, caso que actualmente no caracteriza a la producción de edificaciones en los países en desarrollo. La prefabricación es el único modo industrial de acelerar masivamente la

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

construcción de edificaciones para resolver un problema acumulado⁴⁵. Con este sistema nuestras construcciones van destinadas a viviendas, industrias, comercio y servicios, como los sectores que más aportan a la economía nacional.

Las construcciones de manera global tienen que ver con la estructura en que estas son diseñadas, mismas que va destinada a soportar su peso y soportar las acciones externas ajenas a nuestra voluntad, ambas como características principales. Razón por la cual es importante construir con mejores sistemas al saber que se encuentre en una zona de falla sísmica como la ciudad capital Managua, y en parte vulnerable a los fenómenos naturales. Ante ello la necesidad de seleccionar la estructura más apropiada y vaya en posición con lo deseado en construir. Caben entonces señalar algunos de los principales elementos estructurales como son: vigas, columnas, cimientos, losas de entrepiso.

A través del tiempo los sistemas prefabricados han ido cambiando para adaptarse a las necesidades y exigencias de cada momento. Actualmente se ha ido optando por elementos cada vez más prácticos (principalmente livianos) pero que desarrollan junto a los componentes industrializados mejores edificaciones, y más si se tiene en consideración los grandes proyectos de edificios que se están construyendo hoy en día, edificaciones que están superando los 5 pisos de altura, en centros corporativos, residenciales, comercio y servicio.

Los requerimientos de capital para el desarrollo de sistemas constructivos prefabricados son menores que para el caso de aquellas fabricas con sistemas pesados, y la por tanto la producción se vuelve mayor. Los elementos estructurales prefabricados pueden ser clasificados según la función, tamaño, forma, y método de ejecución.

En el país, esta clasificación cabe de la siguiente manera:

- a) **Según su función:** Se están construyendo edificios resistentes, algunos con carácter de cerramiento⁴⁶, y otros hasta ornamentales.

⁴⁵Cabrera, J. (2010). *Sistemas constructivos prefabricados aplicables a la construcción de edificaciones en países en desarrollo.*

⁴⁶Cumple la función de pared de elevadísima resistencia

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

- b) **Según su tamaño:** Principalmente el uso de bloques materiales livianos como bloques, estos usados en gran escala, y otros pesados como las vigas prefabricadas que se utilizan principalmente en edificaciones grandes que garanticen un mayor sostén de la obra.
- c) **Según la forma:** Pueden ser lineales, para aquellas construcciones destinadas a crear muros perimetrales que son construidos con bloques, algunos con paneles y columnas de hormigón reforzado; o bien superficiales como el uso de zapatas aisladas prefabricadas.
- d) **Según el método de ejecución:** Actualmente la capital se construyen industrias a mediana escala.

Dentro del estudio de los sistemas constructivos, se encuentra la prefabricación en hormigón reforzado, que es el más popular y desarrollado entre los materiales de construcción, ya que tienen características de resistencia, durabilidad, moldeabilidad, a la vez que es uno de los principales materiales para la construcción. También la implementación de sistemas de prefabricación en acero, ya que gran parte de las obras lleva un entramado metálico, y permite efectuar posteriormente refuerzos de los elementos portantes, cuando requiera de algún tipo de modificación.

Este tipo de prefabricado tiene como ventajas la calidad de mano de obra en cuanto a especialización y rendimiento como fin que se persigue en la construcción; permite correcciones; estandarización, es decir, piezas de calidad uniforme. En un sentido económico se da al aumento de la productividad, al ser una tarea repetitiva y de un montaje no dificultoso, la reducción de horas improductivas; menor costo de capital invertido. En lo respectivo al tiempo, no hay demoras por mal clima y la producción es simultánea⁴⁷.

⁴⁷Cabrera, J. (2010). *Sistemas constructivos prefabricados aplicables a la construcción de edificaciones en países en desarrollo*.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Es importante señalar que en el país y principalmente en la capital se pretende construir estructuras seguras, ante ello la necesidad de buscar sistemas constructivos que minimicen los efectos producidos por algún tipo de movimiento sísmico u otro fenómeno.

Otro de los sistemas es la adquisición de paneles EMMEDUE⁴⁸. La principal finalidad del sistema es proveer paneles modulares prefabricados, que además de ahorrar tiempo en la construcción y mano de obra, logran obtener en un solo elemento funciones estructurales auto-portantes, simplificando la ejecución, obteniendo alta capacidad de aislamiento térmico y acústico, al igual que gran versatilidad de formas y acabados.

Una de las mayores ventajas en este sistema, es que presenta un comportamiento adecuado ante sollicitaciones sísmicas; es por esto que se dice que forma un sistema sismo-resistente. Esta tecnología de paneles EMMEDUE es producida actualmente en 35 plantas industriales en diferentes países de todos los continentes: Colombia, España, Italia, Irlanda, Portugal, Rusia, Estados Unidos, México, Angola, Costa Rica, Panamá, Venezuela, República Dominicana, Argentina, Egipto, Nigeria, Mozambique, Eritrea, Argelia, Arabia Saudita, Irán, Irak, Libia, Turquía, Filipinas, Malasia, Bolivia, Perú, Marruecos, Australia y la nueva planta instalada en Nicaragua.

A partir de enero de 2011 fue introducido este sistema en el país, alcanzando gran notoriedad y aceptación en el medio estructural, ya que se ha comprobado su eficiencia como diafragma estructural a través de ensayos mecánicos en laboratorios y universidades de prestigio a nivel mundial. En Nicaragua existen diversas edificaciones construidas con este sistema, entre ellas: Residencial Las Delicias, Praderas de Sandino, Residencial Monte Cielo, viviendas unipersonales, Centro Cultural Pablo Antonio Cuadra, Edificios Ofimuebles, Colegio Teresiano, Edificio El Centro II, Edificio de Postgrados y Maestrías Universidad Americana (UAM)⁴⁹.

⁴⁸Está compuesto de un núcleo de poliestireno expandido, cubierto por una malla de acero de alta resistencia en cada una de sus caras, unidas entre sí por conectores de acero de igual resistencia. Es un innovador sistema constructivo sismo resistente.

⁴⁹Lacayo G & Maltez J. (2014). *Sistema Constructivo: Manual técnico*.

Clasificación de los productos EMMEDUE⁵⁰:

Se describen a continuación las distintas tipologías de paneles EMMEDUE, los relativos campos de aplicación.

a) **Panel para muro estructural:** El panel para muro estructural, se utiliza en construcciones de 4-6 pisos como máximo, incluso en zonas sísmicas, además en entrepisos y en losas de cubierta con luces hasta 5 m. En estos casos, debe considerarse la incorporación de acero de refuerzo adicional, según los cálculos efectuados.

b) **Panel doble para muro estructural:** Se utiliza en la construcción de edificios. Comparado con el panel simple para muro estructural, el panel doble tiene una particularidad muy útil, es la posibilidad de incluir concreto estructural para formar una celda altamente reforzada capaz de brindar resistencia para solicitaciones de cargas elevadas.

c) **Panel para losas estructurales:** Los paneles para losas estructurales con nervaduras son utilizados en la realización de losas y cubiertas de edificios colocando para ello acero de refuerzo en las aberturas de las nervaduras correspondientes. Posterior el vaciado de concreto en la capa superior del panel y la proyección del mortero estructural en la capa inferior.

d) **Panel escalera:** Este panel es constituido por un bloque de polietileno expandido, perfilado en planchas cuya dimensión está sujeta a las exigencias proyectadas y armado con una doble malla de acero ensamblada, unida al polietileno por medio de numerosas costuras con conectores de acero soldados por electro-fusión.

Dentro de las construcciones del país, se utilizan distintos equipos, herramientas y accesorios, dentro de los más utilizados se encuentran las engrapadoras, pistola de aire caliente, taladro, sierra, escuadra, martillo, cuchillo, nivel de mano, alambre, codales, andamios, carretillas.

⁵⁰ Opcit

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Ante los sistemas constructivos mencionados anteriormente, cabe destacar que el mercado de la construcción tienen gran importancia dentro de la economía, pues produce la infraestructura necesaria en los demás sectores económicos, una participación considerable dentro del producto interno bruto, y la inversión nacional, por lo que se hace necesario la incorporación de sistemas constructivos que velen por una mejor capacidad productiva, ya que dentro del contexto actual se brindan muchas oportunidades de gran potencial dentro del sector construcción.

En otro sentido, conviene señalar que muchas de las edificaciones en la capital son de carácter privado. De acuerdo a un informe de la Cámara Nicaragüense de la Construcción, el área efectivamente construida en metros cuadrados hasta 2014⁵¹ era de:

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Managua	367,322.56	336,837.88	489,609.14	742,103.69	805,687.99	822,453.81
Residencial	255,274.26	249,163.03	407,789.21	595,055.32	562,510.21	557,031.35
Comercio	36,430.90	18,949.95	13,391.64	23,320.87	43,001.35	49,177.86
Servicio	83,560.51	67,476.77	58,238.31	82,724.61	177,450.09	156,457.71
Industria	2,056.89	1,248.13	10,189.98	41,002.89	22,726.34	59,736.89

*Expresada en metros cuadrados, elaboración propia, datos de CNC

En cuanto a los materiales utilizados en la construcción provienen de las diferentes actividades industriales de madera, cemento, bloques y ladrillos de arcilla, hormigón y cerámica, piedra triturada, elementos estructurales de acero y aluminio, vidrio, láminas de diversos materiales no metálicos; láminas, tubos y estructuras de material plástico, material eléctrico y de plomería, pinturas, etc. De ahí la importancia de estas industrias para suplir la demanda de la construcción, por lo cual el desarrollo de estas empresas es de importancia estratégica para el país⁵².

En estas actividades industriales, es necesario ejecutar los estudios de potencialidades que permitan derivar intervenciones específicas para cada una de ellas, dirigidas a fomentar su crecimiento y desarrollo. A nivel de maquinarias, nos encontramos

⁵¹Cámara Nicaragüense de la Construcción. *Edificaciones Privadas: Área efectivamente construida (2014)*

⁵²Ministerio de Fomento, Industria y Comercio. *Política de Desarrollo Industrial*. (2010)

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

con las más características de los procesos constructivos como son: pala cargador, retroexcavadora, apisonadora, moto niveladora; estas como maquinarias de movimiento de tierras, dentro de las maquinarias de elevación se encuentran: grúa torres, camión grúa, montacargas, plataformas elevadoras.

Se puede mencionar entonces que de acuerdo al contexto socioeconómico que atraviesa nuestro país presenta las condiciones favorables para el desarrollo, la introducción y adaptación de tecnologías innovadoras en el sector construcción, gracias al crecimiento sostenido que se ha presentado en los últimos años.

Cabe señalar que debido a la rápida implementación de nuevas tecnologías, sistemas constructivos, productos y servicios, de igual manera se han adoptado normativas a fin de regular y garantizar que cada elemento que hace parte del conjunto constructivo se pueda controlar y así mismo se puedan implementar planes de calidad que permitan un adecuado control durante y posterior a la utilización de los mismos. El soporte de normatividad ha sido tomado del Reglamento Nacional de la Construcción (RNC 07), cuya última actualización fue coordinado por la Dirección General de Normas y Desarrollo Urbano del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI).

Así mismo se tomaron en cuenta normas internacionales como la del ACI (American Concrete Institute), ASTM (American Society for Testing and Materials), AASHTO (American Association of State of Highway Transportation Officials), en casos en los que se implementan nuevos productos, servicios o sistemas constructivos. Los proyectos que forman parte de cooperaciones internacionales se han trabajado con normas de los países de origen y no ha sido un obstáculo para que los profesionales de la construcción los desarrollen⁵³.

⁵³ Cuadrado, J. (2015). Una mirada a la construcción en Nicaragua. Recuperado el 028 Octubre 2016 de <http://www.construccion.com.ni/articulo?idarticulo=265>

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

3.2 Impacto Social

El fortalecimiento de la construcción trae consigo un fuerte impacto socioeconómico, pero que debe estudiarse en gran parte desde el ámbito social, pues con la implementación de proyectos y/o obras, se garantiza la creación de grandes masas de empleo que influye directamente en el bienestar de los trabajadores del sector al mejorar sus condiciones de vida.

A la vez es de suma importancia garantizar en la sociedad una infraestructura social que garantice una mejor calidad de vida de los ciudadanos, mejoras en el acceso a los distintos servicios por parte de estos, espacios de recreación, y todo lo referente a bienestar social. Las inversiones en infraestructura son importantes para el crecimiento económico y social de cualquier territorio. Ante tal situación, los miembros de los distintos gremios de la construcción apuestan por fortalecer el sector apostando por un crecimiento seguro de la economía y un desarrollo social para asegurar el futuro de las generaciones.

Esta última puede lograrse mediante políticas sociales como la construcción de viviendas de interés social para los segmentos de la población menos favorecidos; la construcción de escuelas en zonas urbanas, pero principalmente rurales, que es donde menos acceso existe; construcción de hospitales, centros de salud para la atención y privación de enfermedades, y con el fin de brindar un mejor servicio de salud a los habitantes; entre otros.

3.3. Impacto económico

El sector de la construcción en Nicaragua se ha posesionado como uno de los sectores más dinámicos que empuja la actividad económica y que aportan al crecimiento nacional, las estadísticas para los últimos años lo ubica como uno de los rubros más significativos. Según el informe de crecimiento económico del GRUN resalta a esta industria como “el principal motor de crecimiento para el 2015”⁵⁴ dado el fuerte impacto

⁵⁴Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (s.f.). Informe económico 2015. Managua Nicaragua. Recuperado el 13 de octubre de 2016

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

multiplicador que genera en las diferentes ramas de la economía se ubica como el eje fundamental para el logro de objetivos económicos y sociales de la población nicaragüense. En efecto es uno de los más significativos por su vinculación con la producción de bienes de capital fijo.

El aumento de la actividad de la construcción tiene trascendentales efectos sobre el resto de la economía, en primer lugar desde el punto de vista de la demanda, debido a que involucra otros sectores de los que hace uso, en el caso de los insumos implementados en las edificaciones, asimismo como la utilización de la mano de obra. Por el lado de la oferta presenta importantes repercusiones, en términos de competitividad, y desarrollo socioeconómico.

El incremento en la construcción tanto de obras públicas como privadas tales como: carreteras, estadios, escuelas parques; así también como: restaurantes, bancos, industrias, edificios para viviendas, y otras edificaciones, ejercen una gran influencia sobre el nivel de actividad económica de la nación, es decir la activación de este rubro se traduce en un incremento de demanda de bienes y de mano de obra; factores determinantes para la creación de empleo, como para la generación de mejores ingresos y mayor aporte al PIB.

No obstante esta industria en los últimos años se ha potenciado y consolidado gracias a la disponibilidad que existe de materiales, de innovación en la tecnología y de nuevas maquinarias; también por las políticas enfocadas a mejorar la inversión en infraestructura e incrementar la competitividad productiva del país.

3.3.1. Empleos

En Nicaragua el mercado de trabajo en los diversos sectores de la economía ha sufrido de cierta presión por el acelerado crecimiento demográfico y el aumento de la PEA, también se ha visto afectado en el mediano plazo por los sistemas de precios: tipos de cambios bajos, tasas de intereses oligopólicas, reducciones indistintas de aranceles, altos

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

costos de producción, además de las secuelas productivas, y de productividad provocados por el severo ajuste estructural de la última década del pasado siglo⁵⁵.

Con todo ello, el gobierno ha procurado crear una política dirigida a mejorar el panorama macroeconómico del país. Según los lineamientos del PNDH se ha creado una alianza que ha permitido mantener un clima de entendimiento, predictibilidad de costos y estabilidad social y laboral. Mismo que permite crear un ambiente económico favorable ya que la combinación de estos factores ha incidido directamente en el aumento de las inversiones extranjeras directas y de las inversiones nacionales, lo que le ha permitido captar más recursos económicos y proyectos en obras de construcción.

Por tanto el incremento en dichos proyectos de edificaciones y obras de inversiones hace que se requiera de contratación de un alto número de mano de obra, mejorando así los índices de contrataciones y reducción de la pobreza. Además es un sector muy inclusivo que requiere de una combinación de insumos y recursos para llevar dichas actividades, lo que le permite crear excelentes condiciones laborales.

Esta industria pese a que con la crisis financiera mundial del 2009 tuvo un declive muy significativo de -4.0%, en los últimos años se ha posesionado como una fuente generadora de empleos, debido a que se han incrementado los puestos de trabajos y ha aumentado la formalidad laboral, de acuerdo con las cifras del BCN para el 2015 ha mostrado un crecimiento de empleos del 20.6%.

⁵⁵Gobierno de Reconciliación y Unidad Ciudadana (GRUN). (2012-2016). *Plan Nacional de Desarrollo Humano*. managua . Recuperado el 10 de 10 de 2016

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Tabla 3. Crecimiento de empleos y Afiliados al INSS

	2009	2010	2011	2012	2013 ^P	2014 ^P	2015
Crecimiento del empleo	-4.0%	9.2%	15.8%	18.3%	10.7%	-1.1%	20.6%
afiliados al INSS	13,248	14,462	16,740	19,802	21,922	21,680	26,142

*Número de Personas afiliadas. Elaboración propia cifras de CNC

Según la tabla 2. El empleo no solo ha crecido de manera considerable, sino que se ha aumentado la contratación formal, de acuerdo con las cifras del BCN, para el 2015 el empleo formal fue del 11.8% impulsado en primer lugar por el sector de la construcción⁵⁶ la afiliación de los trabajadores al INSS promedio en este rubro fue de 26,142⁵⁷, lo que equivale a 4,466 nuevas afiliaciones en promedio, por lo que se puede decir que este sector se ha comportado en proporción con su crecimiento.

También las políticas salariales fue otro factor determinante para que este sector lograra dicho auge en materia de empleo, debido a que aumentó los salarios de los obreros, logrando así mejorar el panorama económico de la población que labora en esta industria.

3.3.2. Salarios

Los salarios son un componente fundamental de las condiciones de trabajo y empleo en las empresas dado que se trata de un costo para los empleadores y la principal fuente de ingresos para los empleados, asimismo es un factor clave para mejorar la competitividad. (OIT, 2016).

⁵⁶El empleo formal creció un 11.8 por ciento comparado con diciembre del año anterior, lo que se tradujo en un crecimiento anual del 8.9 %. Los sectores que más impulsaron el crecimiento del empleo fueron: construcción; comercio y financiero.

⁵⁷CNC. (2015). *Boletín Informativo*. Nicaragua .

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Dentro de la industria de la construcción en el país, según la alianza entre el gobierno, la empresa privada y los sindicatos que representan a los trabajadores en los diferentes consensos logrados entre estos el tema de los salario ha mejorado considerablemente de acuerdo a lo establecido con la ley. En este ámbito el ministerio del trabajo juega un papel fundamental en la promoción del equilibrio de las relaciones entre los factores de producción, por lo cual el mismo, cada año realiza reformas al convenio colectivo del sector construcción y en el que todas las empresas del país tanto privadas o estatales, nacional o extranjeras se encuentran sujetas de manera obligatoria al cumplimiento de los acuerdos, beneficios y reivindicaciones en materia, social, sindical y salarial.

Según estas reformas, para el 2015 este acuerdo ministerial resuelve los siguientes aspectos:

1. En primer lugar que se aplique un ajuste del 7% a los salarios por unidad de tiempo que devengan los albañiles, carpinteros, y armadores del sector construcción. Pasando el salario por hora de C\$37.20⁵⁸
2. En segundo lugar que se aplique un ajuste del 7% a los precios relacionados en la tabla de precios de mano de obra por destajo contenida en el convenio colectivo del sector que devenga en este momento los carpinteros, albañiles y armadores que trabajan con acero menor del No.4⁵⁹
3. En tercer lugar aplicar un ajuste del 6% a los precios relacionados en la tabla de precios de mano de obra por destajo contenida en el convenio colectivo del sector que devenga en este momento los carpinteros, albañiles y armadores que trabajan con acero mayor del No.4.
4. En cuarto lugar en el caso de los ayudantes en la construcción su salario por unidad de tiempo y por destajo se aplicara según lo dispuesto por la comisión

⁵⁸Por otro lado la situación el 2016 mejoró según los salarios adecuados según los acuerdos ministeriales que expresa que en primer lugar se aplique ajuste del 7 % pasando del salario anterior por hora de C\$ 37.20 a C\$ 39.80 eso para los salarios por unidad de tiempo que devengan los albañiles, carpinteros, y armadores del sector construcción.

⁵⁹Asimismo para los ayudantes en la construcción en contraste con el 2015 se aplique un aumento pasando de C\$ 29.72 a C\$32.46

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

nacional de salario mínimo pasando su salario a C\$ 29.72 por hora y se aplicara el porcentaje correspondiente a la tabla de precio de mano de obra por destajo.⁶⁰

Dado ello la evolución de los salarios en esta industria refleja entonces una tendencia creciente que favorece en su totalidad a sus trabajadores pese a los rezagos que sigue presentando en cuanto a la subcontratación y deficiencias en cuanto a la calificación de la mano de obra, según la tabla 3 tomado en cuenta los salarios aprobados por el Ministerio del Trabajo en el anterior convenio colectivo para la Industria de la construcción y los salarios reportados por las empresas constructoras al MITRAB y al INSS, se puede decir que estos están por encima del salarios legalizados por el Ministerio del Trabajo .

En la tabla 4. Comparativos salarios de la industria de la construcción

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
salario mínimo efectivamente pagado	C\$ 3,684.00	C\$ 4,160.00	C\$ 4,575.00	C\$ 4,897.00	C\$ 5,816.00	C\$ 6,633.00
salario mínimo MITRAB	C\$ 3,630.50	C\$ 4,030.00	C\$ 4,571.90	C\$ 5,161.20	C\$ 5,799.20	C\$ 6,410.00
salario Prom INSS	C\$ 5,905.80	C\$ 6,649.80	C\$ 7,945.30	C\$ 7,808.80	C\$ 8,319.30	C\$ 9,047.10
salario Prom MITRAB	C\$ 4,607.40	C\$ 4,870.50	C\$ 5,213.80	C\$ 5,926.30	C\$ 6,788.70	C\$ 8,641.00
salarios oficiales conveniado	C\$ 4,990.80	C\$ 5,691.60	C\$ 6,575.90	C\$ 7,247.30	C\$ 7,972.30	C\$ 8,458.90

***Expresado en Miles de córdobas. Fuente CNC con datos del BCN, INSS, MITRAB**

Salario mínimo efectivamente pagado: MITRAB

Salario Prom INSS: reportado por las empresas

Salario Prom MITRAB: encuesta realizada por el MITRAB a empresas de más de 20 empleados

Salarios oficiales conveniado: acuerdo con la CNC y ratificación con el MITRAB

⁶⁰ Según lo establecido en el acuerdo ministerial para los salarios por hora y destajo en el sector de la construcción del 2 de noviembre del 2016. Disponible en <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/acuerdos/Ac-Min-Construccion-2-11-16.pdf/view>

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

3.3.3. Aporte al PIB

Nicaragua en el periodo de 2009-2015 ha presentado ciertas variaciones respecto al desempeño de su economía, no obstante en los últimos años su comportamiento ha sido positivo y bastante agradable; seguido de un aumento en el empleo motivado por varios sectores en especial por el de la construcción, la estabilidad de precios y sostenibilidad fiscal.

Según las cifras oficiales del BCN el crecimiento que mostro el PIB para el 2015 fue de 6.1 % aumentando gradualmente del resto de años e, explicado en la gráfica 2 donde se refleja este crecimiento de manera ascendente y la recuperación que se logró después del 2009, hay que recalcar que dicho incremento en los últimos años ha sido impulsado por la demanda interna, principalmente por el aumento en la formación bruta de capital (FBK) y el consumo.

Grafica 2: Participación del sector construcción en el PIB



*Porcentaje de participación al PIB. Elaboración propia con datos de CNC

En el último año la formación bruta de capital FBK mostró un aumento de un 29.5 % en comparación al 2014 -0.8%; este incremento se debió al dinamismo creciente de los componente de la construcción como las maquinaria y Equipos y otras inversiones.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

La Formación Bruta de Capital fijo (FBKF) aumentó 21.0 por ciento, explicado por los aumentos en las obras de construcción pública y privadas provistas en estos años, el crecimiento en la inversión pública se debió a los mayores niveles de ejecución en el Programa de Inversión Pública en las cuales las instituciones que se destacaron por su mayores niveles de ejecución fueron el MTI, MINSA, GC y ENATREL.

Por otro lado el comportamiento que presentó la FBKF de la inversión privada estuvo vinculado al dinamismo de construcción 25.3%, maquinaria y equipo 17.0%, y otras inversiones 17.5%, y esto se debió a que se aumentaron las construcciones en edificaciones comerciales y de servicio en los que se destacaron centros comerciales, supermercados, hoteles y restaurantes; y las importaciones que se dieron de nuevas maquinarias y equipos.

El valor agregado que generó la industria de la construcción para el 2015 fue del 25.4%, lo que significó un incremento a la tasa de crecimiento del PIB de 1.3%, resultado del incremento en las edificaciones residenciales, no residenciales, obras de ingeniería civil y otros servicios de construcción.

Dado ello se puede afirmar entonces que la industria constructora es un sector muy importante para la economía Nicaragüense y es uno de lo que más aporta al PIB, además es un sector que seguirá potenciándose y mejorando los índices de productividad y competitividad del país.

Capítulo IV: Evolución del sector de la construcción 2009-2015

En este capítulo abordaremos la evolución que ha experimentado el sector de la construcción en Nicaragua desde 2009-2015, por tanto se verá la tendencia de recuperación que mostró después del primer periodo analizado, dado que en este periodo se vio afectado en gran manera por la crisis financiera internacional, hasta 2015 donde logró posesionarse como uno de los rubros de mayor trascendencia para la economía nicaragüense, y uno de los motores de crecimiento económico, asimismo se analizará el comportamiento tanto de la construcción privada como de la pública, la cual se ha hecho prioritaria para el mejoramiento y dinamismo del país.

4.1. Comportamiento de la construcción en el 2009

El comportamiento que mostró el sector de la construcción para el 2009 en lo general fue un poco desalentador no obstante la parte más afectada, la reflejó la construcción privada, debido a que se retiraron las fuentes de financiamiento, asociado a la incertidumbre de la actividad económica tanto global como nacional, asimismo se vieron contracciones en el área construida y en la adquisición de maquinarias y equipos. La menor formación bruta de capital fijo provino de una contracción del componente privado que superó el crecimiento en el componente público; la inversión pública pese a todo este escenario económico mostró una mejor ejecución respecto a los años anteriores.

4.1.1. Construcción privada

La construcción privada en Nicaragua para inicio del 2009 registró una caída promedio anual de 27.3 por ciento, dentro de esta caída los sectores que más se vieron afectados fueron: el sector residencial mostrando un decrecimiento de -26.9% y el industrial con -74.9%, respecto al último trimestre del año anterior. Todo esto se debió en parte a la tendencia baja que ya se registraba desde el 2005 y que se agudizó en el 2008;

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

encauzada por el comportamiento de los precios de materiales de construcción, que mostraron expansiones a finales de 2004 e inicios de 2005, seguido dicho declive se profundizó, por la gran incidencia en la economía nacional, de la crisis financiera mundial que motivo a que se redujeran las fuentes de financiamiento para la construcción.(BCN, 2009);

Así también, desde el análisis por destinos económicos la construcción seguía presentando grandes contracciones, en la parte residencial en Managua, explicada por la disminución en el número de viviendas finalizadas que no pudo ser compensada por el aumento del área efectivamente construida de obras en proceso. A pesar que para este trimestre el crédito hipotecario aumentó en 9.8 por ciento consistente con el incremento de nuevas construcciones residenciales registradas en las cabeceras departamentales, no lograba sustentar el inicio de nuevas viviendas ejecutadas por las urbanizadoras.

Por otro lado, en el área industrial en Managua esta actividad mostró una contracción mayor, de 90.3 por ciento debido a una disminución en el área efectivamente construida de obras en proceso y finalizadas, y a la ausencia de nuevas construcciones de zonas francas, a diferencia del resto de ciudades donde se tuvo una contracción menor, de 33.6 por ciento.

En cambio el destino comercio y servicio pese a la reducción en la actividad constructora fue el que menos se vio afectado debido a que las construcciones comerciales en Managua crecieron 38.8 por ciento como resultado de la ejecución de diversos módulos, tiendas y almacenes, encontrados en estado de proceso. Igualmente, se encontraron nuevas obras que totalizarán más de 2,000 metros cuadrados, que incluyen un nuevo centro comercial y la ampliación de uno existente. No obstante dicho aumento no se vio reflejado en resto de ciudades dado que se observaron menores áreas en proceso y nuevas.

En el cierre de este periodo no se vieron mejorías, no obstante cada vez se agudizaba más la desaceleración del crecimiento de esta industria, dado que registró una caída promedio de 34.6 por ciento. Las construcciones industriales y comerciales presentaron los mayores decrecimientos, con 73.8 y 47.8 por ciento, respectivamente. Las construcciones residenciales, por su parte, profundizaron su contracción al pasar de menos

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

25 por ciento en el trimestre anterior a menos 29 por ciento en el trimestre de referencia. Finalmente, el destino de servicios se contrajo en 31.6 por ciento.

Al cierre del 2009 se registraron incrementos desacelerados en todos los capítulos que integran el Índice de Precios de Materiales de Construcción de 13.2 por ciento. En Cemento y derivados, Madera y techos y Electricidad e iluminación crecieron de forma desacelerada; mientras que Metales y derivados y Sanitarios y pisos mostraron decrecimientos.

4.1.2. Construcción Pública

La inversión pública ejecutada para el 2009 pese a los efectos negativos de la gran recesión global, según el Sistema Nacional de Inversión Pública por el gobierno reconciliación y unidad nacional fue de 7,508 millones lo que se tradujo a un incremento en el gasto de 5.2%, con respecto al 2006 que fue el último año de los gobiernos neoliberales.

Para este mismo año se elevó la eficiencia, rendimiento e impacto del programa de inversión pública PIP en el crecimiento económico y reducción de pobreza, asignándole mayor contenido a la formación bruta de capital para aumentar la infraestructura social y productiva del país⁶¹(Index) gracias a la conformación de un comité de seguimiento del programa de inversión pública, encaminado a agilizar la ejecución de obras con contratos firmados y en proceso de licitación, contribuyó en parte a los resultados alcanzados en este año, igualmente se hizo importante la institucionalidad entre ministerios para los procesos de licitación

Se hizo elemental hacer un incremento en el gasto, en proyectos de infraestructura, y se registraron importantes avances en la inversión destinada a la rehabilitación de carreteras y aeropuertos, así como inversiones en educación, salud, agua y saneamiento y energía(BCN, 2009).

En esta área de infraestructura de servicio se invirtió más de 24 millones de córdobas en reparación y mantenimiento de edificios públicos: como el instituto Nicaragüense de seguridad social con un área total construida de 7,560 mts², complejo

**Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su
impacto en el crecimiento económico 2009-2015**

judicial, el mejoramiento del ministerio de gobernación con una de construcción de 11.300 mts². Entre los ministerios que se destacaron por su mayor ejecución en el componente de obras de ingeniería civil fue el Ministerio de Transporte e Infraestructura, a través de rehabilitaciones de carreteras pavimentadas como Chinandega-Corinto, Diriamba-Casares-La Boquita y Acoyapa-San Carlos, así como, diversos proyectos de adoquinado y revestimiento de caminos intermunicipales en varias zonas del país.

Asimismo, se destaca el Ministerio de Energía y Minas con el proyecto de electrificación rural, en el componente de edificaciones, el Ministerio de Salud, que rehabilitó diversos hospitales, puestos y centros de salud y finalmente ENACAL sobresalió por la ampliación de los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado en varias ciudades del país así como lo muestra la tabla 1

Tabla 5. Proyectos estratégicos en agua potable y saneamiento*

Proyecto	Monto
El proyecto de agua potable y saneamiento de Managua Prasma	38 millones.
La ejecución del proyecto de agua potable y saneamiento en el resto de departamentos como en Nueva Segovia, Estelí y Madriz	mayor de U\$10 millones
Mejoramiento y ampliación en el sistema de abastecimiento de agua potable alcantarillado en Somotillo, Villa nueva, telica, el Sauce, la Paz entro, Nagarote, Maipaisillo, san Benito, san Rafael del sur	U\$ 17.5 millones
Construcción del sistema de agua potable, alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento de San juan del sur y Rivas	U\$16.9 millones
Mejora y ampliación del sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarillado en Masaya	U\$ 20 millones
Mejora y ampliación del sistema de abastecimiento de agua potable en Cárdenas, santo domingo , santo Tomas, Nueva guinea, el Rama, Bluefields y Boaco	U\$30 millones

*Elaboración propia datos de informe de logros del Gobierno de Reconciliacion y Unidad Nacional.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Asimismo según el informe de logros del GRUN para el 2009, en el área Residencial se han construido 6,496 casas de interés social con una inversión de 477.5 millones de córdobas, se han ampliado y reparado 3,585 casa con una inversión de 90.34 millones de córdobas(Index).

4.2. Comportamiento de la construcción en el 2010

El crecimiento en el sector de la construcción en el 2010 se vio condicionado por algunos factores que favorecieron su contracción tanto para la construcción privada como para la pública. Esta última se vio más afectada dado los factores climatológicos que atacaron al país para este periodo, el Huracán Félix, que provocó una modificación del PIP de este año y que hizo que se elevara el techo del gasto público para la reconstrucción de las zonas afectadas y que sacrificaran otros planes proyectados originalmente.(GRUN, 2008-2012)

4.2.1. Construcción privada

Pese a los resultados que se mostraron del año anterior, para el 2010 el desplome del sector construcción fue menos contractiva, y esta recuperación estuvo asociada al estímulo que hubo de las importaciones de maquinarias y equipos; así como de la construcción de nuevas zonas francas

Por destinos económicos todos presentaron una contracción no obstante fueron: las obras comerciales la de mayor decrecimiento, también el área de servicio profundizo su caída. Por otro lado en las obras residenciales en Managua reflejo una menor caída, de 36.1por ciento menor que el trimestre anterior, en comparación con el resto de ciudades de 7.1, la mejoría en su evolución estuvo explicada por el inicio de nuevas viviendas, tanto en las cabeceras, como fuera de ellas.

En las obras de construcción industriales tanto en Managua como en el resto de ciudades en se registró una caída menor que el año anterior en esta última por la mayor área efectivamente construida de obras finalizadas de zonas francas en los departamentos

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

de Estelí y Masaya. Sin embargo, no se observó inicios de nuevas zonas francas industriales.

En el destino de comercio tanto en Managua como el resto de ciudades experimentaron caída de 60.3 y 34.3 por ciento respectivamente al trimestre del año anterior esto se derivó a consecuencia de la menor área efectivamente construida de obras nuevas y finalizadas, sin embargo se observaron algunas obras en proceso en las que se destacaron: centro comercial en Chinandega, así como tiendas y distribuidoras en Estelí y Carazo. Por otro lado las obras destinadas a servicio la contracción fueron aún mayor a nivel nacional como resultado de una disminución del área efectivamente construida, tanto de obras en proceso como nuevas y finalizadas.

Para el cierre de este año la construcción privada mostró una mejoría en comparación con el inicio del periodo. Los destinos que más contribuyeron a esta recuperación fueron las obras comerciales que registraron una tasa positiva de 1.6 por ciento, asimismo de manera general de parte de todos los destinos hubieron recuperaciones. Las construcciones industriales mostraron una caída de 38.9 por ciento, Por su parte, el destino residencial registró una contracción de 8.7 por ciento mostrando una menor caída del área efectivamente construida de obras en cabeceras y un crecimiento en obras fuera del casco urbano de las cabeceras.

4.2.2. Construcción pública

La Inversión Pública para infraestructura en Nicaragua, se caracteriza por ser muy sensible a los cambios que experimentan los ciclos económicos, es por ello que en el 2010 esta mostró una disminución de 6.6 por ciento, porque en este periodo se vio afectado por factores administrativo, financiero y climatológico⁶², lo que le impidió entonces la ejecución de un sinnúmero de proyectos.

⁶² Para el 2010 en Nicaragua el huracán Félix afectó al sector de la construcción por el exceso de lluvias y destrucción en la zona de la costa caribe de infraestructura vial, portuaria y de vivienda

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Aunque haya mostrado esta contracción en su crecimiento, por su parte el programa de inversión pública reflejó un nivel de ejecución aun mayor que el año pasado, de 93.5%; financiada en su totalidad por recursos internos.

Las instituciones que más se destacaron en este periodo, por la ejecución de sus proyectos en infraestructura productiva, están el MTI con 99.8 por ciento, este se destacó por la ejecución en obras como la rehabilitación y mejoramiento de 259 Km de carreteras y 1,027 Km de mejoramiento y mantenimiento de caminos; el MINSA con 98. por ciento de ejecución, mismo que se destacó por la finalización en construcciones y rehabilitación de hospitales, centros y puestos de salud y casas maternas; el MINED con 99.3 por ciento, característico por la culminación de institutos de referencia nacional y rehabilitación aulas y establecimientos escolares

Finalmente ENATREL con 96.4 por ciento se acentuó por proyectos de construcción y rehabilitación de diversas subestaciones eléctricas. Según el PEF⁶³ la ejecución del programa de inversión junto con medidas de mantenimiento de la red de agua potable, mantenimiento y compra de equipo de bombeo y la reactivación y perforación de pozos por esa empresa, condujo a que la cobertura efectiva de agua potable se incrementara con respecto a 2006. Asimismo, se cumplió con los indicadores de conexiones de agua potable y cobertura de tratamiento de aguas residuales.

En el destino residencial efectuado para este mismo año como parte del lineamiento del gobierno para favorecer a las familias necesitadas de una vivienda digna, el Instituto Nicaragüense de seguridad social entregó fondos aproximadamente de 45 millones de dólares⁶⁴ a la banca privada para desarrollar este tipo de proyectos.

Se estima más de 950 casas que se construyan en Valle de santa rosas y otros residenciales como las Mercedes, las Delicias y Ciudad Doral ofrece la oportunidad de adquirir una vivienda a bajo interés.

⁶³ Programa económico Financiero

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

4.3. Comportamiento de la construcción en el 2011

Luego de las contracciones que se mantuvieron desde el 2008 en la industria de la construcción, en el 2011 la construcción privada mostró grandes señales de mejoras, y esto como resultado de la evolución en el área efectivamente construida. Del mismo modo la construcción pública a causa de una mejor orientación y manejo del gasto público en infraestructura productiva.

Así pues, para este año la inversión fija o FBKF creció 14.7 por ciento, 7.4 puntos porcentuales mayor al crecimiento observado en 2010. Los principales componentes, aportando a este crecimiento 17 por ciento la construcción y 15.9 por ciento maquinaria y equipo 15.9%.

4.3.1. Construcción Privada

Construcción privada para este periodo alcanzó un crecimiento de 0.4 fue en este ciclo que empezó su recuperación desde las contracciones del 2009, esto se dio en parte por el buen desempeño que se observaron en las edificaciones en todos los destinos asimismo por la tendencia del área efectivamente construida, que dio como resultado mejora en cuanto a la tasa de una tasa de crecimiento interanual de 16.4 por ciento.

Esta mejoría se debió al crecimiento las construcciones residenciales dado que mostraron un incremento en 6.2 por ciento en comparación con el último trimestre del 2010 (-8.6%). Del mismo modo las construcciones comerciales registraron un aumento significativo de 21.2 por ciento. Por otro lado las obras de servicio e industria mostraron menor contracción de 19.7 y 39.5 por ciento.

En cuanto al índice mensual de actividad económica de la actividad de construcción este indicador, permitió revelar signos de recuperación en el mismo, para el mes de septiembre, registró crecimiento promedio anual de 15.7 por ciento lo que se reflejó en el crecimiento en los capítulos de materiales usados en la construcción como cemento, piedra triturada, bloques y arena.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Por otro lado, el componente de maquinaria y equipo, generó impulsos al crecimiento de la formación bruta de capital fijo.(BCN) Cabe señalar que la mejora en la construcción privada, permitió el impulso del programa de crédito justo para la construcción de viviendas de interés social, que en el tercer trimestre se expresó en un total de 34,248 metros cuadrados de área efectivamente construida, un aumento de 3800 metros cuadrados en comparación al tercer trimestre del año 2010.

Al cierre de este año sin duda se siguió manteniendo el ritmo de crecimiento tanto en Managua como en el resto de ciudades en todos los destinos, encabezando el área residencial que gracias a los proyectos de viviendas en proceso y finalizados, asimismo el área industrial registró un crecimiento bastante significativo, debido a las obras en proceso en las que sobresalen la construcción destinada a la industria metalmecánica en el área urbana y la reactivación de una obra adscrita al régimen de zona franca ubicada en el área suburbana. Y dentro de las obras en proceso se destacaron en Chinandega y Estelí talleres de metalmecánica, carpintería, panaderías e industria tabacalera.

No obstante en relación al área de comercio se registró una caída de 29.3 como resultado de una mayor contracción de obras en proceso y desaceleración del área efectivamente construida de obras finalizadas.

4.3.2. Construcción pública

Para este año, al igual que la construcción privada, la pública mostró una recuperación al reflejar un crecimiento en el valor agregado de esta actividad de 8.3 por ciento, esto a causa del desempeño de obras ejecutadas por el MTI, MEM, ENATREL, y MINSA, destacándose varios proyectos en los que se incluyeron la rehabilitación de carreteras, construcción de puentes y adoquinado de caminos; proyectos hidroeléctricos y electrificación rural; modernización de subestaciones eléctricas; y rehabilitación de hospitales y centros de salud.

Según el SNIP para este año se destinó 9, 274.7 millones de córdobas, de lo cual casi 800 millones en red vial con el propósito de garantizar que el transporte liviano y de carga

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

4.4. Comportamiento de la construcción 2012

Según el BCN para este año La formación bruta de capital fijo (FBKF) creció 29.7 por ciento, por su parte la FBKF privada registró un crecimiento de 31.2 por ciento y la pública 8.2 por ciento manteniendo el mismo ritmo del 2011 no obstante por tipo de inversión, hubo una expansión de 46.6 por ciento en construcción, 32.8 por ciento en maquinaria y equipo

4.4.1. Construcción privada

La construcción privada para 2012 continuó dando señales de recuperación, Al principio del ciclo este mostró un crecimiento de 46.8 por ciento promedio anual lo que se tradujo en un incremento del 40.4 por ciento en comparación con el último trimestre del 2011 principalmente en el sector residencial, comercial, producto de nuevas construcciones en: edificios corporativos y hoteles y en menor medida en servicios

En cuanto al área residencial, se observó un aumento en la construcción de viviendas de interés social, política promovida por el Gobierno para cubrir el déficit habitacional en los sectores de menores ingresos. Del mismo modo en el destino industrial para Managua como el comportamiento de crecimiento de este rubro mostró una tasa desacelerada debido a la finalización de una construcción destinada a la industria metalmecánica y de una fábrica de bloques en el área urbana; aunque para el resto de ciudades registró un comportamiento diferente expresando una contracción de 51.9 por ciento con relación al último trimestre del 2011.

Por otro lado por parte del sector comercio se observó un comportamiento desigual tanto para Managua como para el resto de ciudades, debido al surgimiento de obras nuevas y menores contracciones de obras en proceso aunque el resto de ciudades surgieron debido construcciones de diversos supermercados y centros de compra en varios departamentos.

En cuanto a las construcciones destinadas a servicio en Managua se produjo un crecimiento se explicó por el crecimiento en el área efectivamente construida de obras en proceso sobresaliendo obras de hospitales, iglesias, bodegas y edificios de oficinas, así

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

como el reinicio del edificio universitario UNI. También el resto de ciudades se produjo un aumento en obras de construcciones de restaurantes, iglesias, oficinas, un centro sociocultural y hoteles en diversos departamentos del país así como las construcciones turísticas localizadas en Rivas.

En cuanto al índice de precios de materiales de construcción este creció en 9.3% obedeció a la desaceleración en los precios en materiales como: Madera y techos, Metales y derivados y Electricidad e iluminación, los que en conjunto aportaron 6.9 puntos porcentuales al crecimiento del índice. Cemento y derivados y Sanitarios y pisos aceleraron su tasa de crecimiento y aportaron 2.4 puntos porcentuales en conjunto. El menor crecimiento resultó de la desaceleración de precios de láminas de plycem de 8 pies, láminas de zinc y maderas rojas.

4.4.2. Construcción pública

Por otro lado la construcción privada para el 2012 continuó la ejecución de programa de inversión pública iniciado en 2011 con proyectos de la construcción de caminos y carreteras y proyectos energéticos y construcción de centros de salud.

Para este año según el BCN el PIP registró un crecimiento nominal de 10.8 por ciento en su ejecución financiera. Este resultado fue producto del crecimiento de la ejecución del gobierno central (22.1%) y contrarrestado por la ejecución de las empresas públicas que se contrajo en 30 por ciento. No obstante ello se debió a la ejecución programada encabezando el gobierno central con 96.6 por ciento y el resto de empresas 82.6% y esta contracción se explica a la poca a la disponibilidad que hubo en este periodo de recursos internos, así como de donaciones y préstamos.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

4.5. Comportamiento de la construcción en 2013

Para el año 2013, el crecimiento de la economía liderado por el incremento en las actividades de servicios y comercio, además de la construcción. No obstante desde principios del 2013 se presentaron los primeros signos de desaceleración, situación que se mantuvo a lo largo del año.

La actividad constructora a lo largo de año se debió tanto a la construcción pública como privada, de esta última las edificaciones destinadas a comercio y servicios, registrando a la vez como contrapartida, una mayor producción de madera, piedra cantera, arena, adoquines, concreto premezclado y bloques, y contracción en cemento, acero, asfalto, piedra triturada⁶⁵.

La construcción privada registró un crecimiento interanual de 12.7 por ciento al primer trimestre del 2013 (55% 2n 2012), debido principalmente al crecimiento acelerado de obras industriales y de servicio que en conjunto representaban un 13.3 por ciento al crecimiento de la actividad, ello fue contrarrestado por contracciones observadas en el área efectivamente construida de edificaciones residenciales e industriales. De hecho la desaceleración de la actividad al primer trimestre del 2013 se explica por el menor nivel de área efectivamente construida en relación al primer trimestre del año anterior.

Haciendo un análisis por zona geográfica (I Trimestre 2013-IV Trimestre 2013), se puede observar mejor la tendencia que dicha actividad a lo largo del año. Para el I Trimestre 2013 los aportes marginales al crecimiento de la actividad constructora privada fue de 8.4 y 4.3 por ciento para Managua y Resto de ciudades respectivamente. A nivel nacional, el menor ritmo de crecimiento del área efectivamente construida se debió principalmente, a una desaceleración en las construcciones residenciales y comerciales en Managua y contracciones en el resto de ciudades.

En el IV Trimestre 2013, en coherencia con el comportamiento del agregado de área efectivamente construida, Managua y Resto de ciudades, mostraron aportes negativos d 4.7 y 10.8 por ciento respectivamente las obras ejecutadas en Managua, exhibieron una caída

⁶⁵Cámara Nicaragüense de la Construcción. *Boletín Mensual, Diciembre 2013*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

interanual de 8.6 por ciento. Este resultado obedeció a disminuciones en las edificaciones residenciales e industriales, y no fueron contrarrestadas por el aumento observado en las obras destinadas a comercio y servicio. En el Resto de ciudades se experimentó una caída de 23.9 por ciento interanual, por disminuciones en los cuatro destinos.

Un análisis por destino económico de la construcción (I Trimestre 2013), en cuanto al residencial como se ha venido mencionando registró un crecimiento desacelerado en Managua y contracciones en Resto de ciudades. En Managua la desaceleración fue resultado de la disminución de obras finalizadas de viviendas de interés social y particulares. En el Resto de ciudades la contracción fue producto de menores construcciones de obras en proceso, reinicio y finalizadas, principalmente en las zonas suburbanas y cabeceras departamentales del país.

En el IV Trimestre 2013, el destino residencial registró en Managua una caída de 16.1 por ciento explicado por contracciones en las diferentes etapas de construcción (procesos, nuevas, finalizadas) ubicadas principalmente en las zonas suburbanas y cabeceras departamentales de Managua. De igual Manera, Resto de ciudades mostró una contracción de 12.2 por ciento interanual. Resultado de menor área efectivamente construida de obras nuevas, en proceso y finalizadas, y que no fueron contrarrestadas por el aumento de las obras en reinicio.

El 86.9 por ciento del total de viviendas finalizadas se concentró principalmente en cinco departamentos: Managua (72.5%), Masaya (4.9%), RAAS (3.2%), Chinandega (3.2%), y Carazo (3.1%). El destino industrial I Trimestre 2013 registró crecimientos en ambas zonas geográficas. En Managua, se observó con el resultado de una construcción en proceso adscrita al régimen de zona franca con un área proyectada de 30,000 metros cuadrados. En el Resto de ciudades se observó dinamismos, como resultado de construcciones finalizadas adscritas al régimen de zona franca en Masaya y Estelí.

Para el IV Trimestre 2013. En Managua mostró una caída del 36.7 por ciento resultados de menor área efectivamente construida en los estados de aquellas obras en proceso, que no fueron contrarrestadas por las obras nuevas y finalizadas, impulsadas principalmente por edificaciones para zonas francas. En el Resto de ciudades hubo una

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

caída de 69 por ciento debido a contracciones en obras en proceso y de reinicio, que no fueron contrarrestadas por el surgimiento de nuevas obras adscritas al régimen de zonas francas en Masaya y de edificaciones finalizadas en el departamento de Chinandega.

El destino comercio registró un comportamiento heterogéneo en ambas zonas geográficas. En Managua experimentó un crecimiento de 5.6 por ciento, explicado por mayor área efectivamente construida de obras nuevas como: casa matriz de venta de materiales de construcción y una plaza comercial en Managua.

En el resto de ciudades se observó una caída de 14.2 por ciento, producto de contracciones en cuanto a obras nuevas, finalizadas y de reinicio. Esta caída no fue compensada por las obras que estaban en aquel entonces en proceso en modelos comerciales de Matagalpa, un centro comercial en Estelí y un edificio en Chinandega

El destino comercio en el IV Trimestre 2013 mostró comportamientos mixtos. En Managua el crecimiento observado fue de 220 por ciento, explicado por la construcción de dos supermercados y ocho obras relevantes (cinco módulos y tres centros comerciales) así como la finalización de dos edificaciones dedicadas a la venta de productos varios. Por su parte en el Resto de ciudades hubo una contracción de 37.6 por ciento.

El destino servicio I Trimestre 2013 mostró un crecimiento. En Managua se observó un crecimiento de 140.3 por ciento. Sobresalen edificaciones como: hospitales, iglesias, bodegas, edificios de oficinas, laboratorios, un centro cultural así como un edificio universitario y condo-hoteles localizados tanto en las cabeceras departamentales como en las zonas suburbanas del país. En el Resto de ciudades el crecimiento registrado fue de 130.3 por ciento. Se destacaron construcciones de condo-hoteles en Rivas, una oficina bancaria y un centro comercial, así como hoteles, bodegas, iglesias y clínicas en diversos departamentos. Para IV Trimestre 2013, se mostró un comportamiento mixto. En Managua continuó el dinamismo creciente y en el Resto de ciudades registró una caída de las obras nuevas y finalizadas, mismas que no fueron contrarrestadas por el aumento observado de obras en etapa de proceso y reinicio como condo-hoteles, centro comercial, talleres de vehículos, hoteles, bodegas, clínicas y edificios para oficinas en diferentes departamentos.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Cabe señalar el las obras destinadas a servicios mostraron un buen desempeño como consecuencia en su mayoría de nuevas construcciones turísticas⁶⁶

A continuación se muestra un cuadro donde representa la cantidad de construcciones por destino económico

Tabla 6. Nuevas construcciones por destino económico (Unidades)

Destino	Nacional	Cabeceras	Fuera de cabeceras
Residencial	1,413	920	493
Industria	4	1	3
Comercio	25	25	-
Servicio	56	54	2
Total	1,498	1,000	498

Fuente: BCN

Tabla 7. Valor por destino económico (Millones de dólares)

Concepto	2013
Total de Construcción Privada	1,013.5
Residencial	575.6
Comercio	71.2
Servicio	350.2
Industrial	16.5
Total de Construcción Pública	514.1
Edificaciones	136.5
Obras de Ingeniería Civil	377.7

Fuente: BCN

Por su parte, el valor agregado de la construcción pública creció 2.7 por ciento. En este resultado destacaron las obras realizadas por las alcaldías municipales, MIGOB, MTI y ENACAL, como parte del Programa de Inversión Pública (PIP). Esto se tradujo en mejoramiento a la infraestructura física de las delegaciones distritales y complejos

⁶⁶Banco Central de Nicaragua. *Situación de la Construcción Privada 2013*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

policiales; rehabilitación de carreteras, construcción de puentes y adoquinado de caminos; así como programas de agua potable y saneamiento⁶⁷.

La ejecución del Programa de Inversión Pública (PIP) en 2013 fue de 89 por ciento con relación a la programación anual con reforma (C\$13,676.9 millones). Del total ejecutado, 82.6 por ciento correspondió al Gobierno Central y 17.4 por ciento a las empresas públicas. La ejecución del PIP estuvo asociada a proyectos de gran magnitud, particularmente aquellos destinados al sector eléctrico, infraestructura vial, y agua potable y saneamiento.

Es importante mencionar que para el año 2013, en Nicaragua el 75 por ciento de las construcciones estaba fuera de norma. Un artículo de Laprensa.com.ni reseña que “menos del 25% de los bloques artesanales, semindustriales e industriales que se venden en Managua cumple con las normas de construcción vigentes en el país. Mientras que el acero solo responde satisfactoriamente a una de las pruebas que exigen las buenas prácticas de construcción”.

De acuerdo con Benjamín Lanzas, presidente de la Cámara Nicaragüense de la Construcción (CNC), pese a que el país cuenta con normas y leyes vigentes para asegurar la calidad de las construcciones, las instituciones encargadas carecen de recursos para realizarlo. “Las alcaldías deberían darle seguimiento a las obras que autorizan, pero una vez que otorgan los permisos no tienen los recursos para darle seguimiento”, dijo⁶⁸.

⁶⁷Banco Central de Nicaragua. *Informa Anual 2013*

⁶⁸ (2013, 08 Julio). Recuperado el 29 de Noviembre 2016 de www.Laprensa.com.ni

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

4.6. Comportamiento de la construcción 2014

Para el año 2014 en el cuarto trimestre la situación de la construcción privada mejoró. Su comportamiento fue explicado por el aumento del área efectivamente construida de edificaciones residenciales, industriales, comerciales y obras de servicio. En consistencia con el comportamiento en dicho trimestre, el índice mensual de actividad económica del sector construcción registró una tasa interanual de 13.8 por ciento. Este comportamiento, medido a través de la producción de insumos de la actividad constructora, obedeció a aumentos en la producción de cemento, asfalto, madera, piedra cantera, concreto premezclado, piedra triturada, adoquines y bloques.

Con el análisis por área geográfica, el crecimiento del área efectivamente construida, Managua aportó 34.4 por ciento y el Resto de ciudades 4.1 por ciento. Managua mostró un crecimiento interanual de 56.9 por ciento en el área efectivamente construida (- 6.7% en 2013.IV), explicado por mayores aportes de las edificaciones residenciales (34.2 por ciento), aumentos en las obras industriales (19.8 por ciento), y las obras comerciales y de servicio, en conjunto aportaron, 2.9 por ciento en el trimestre de referencia.

De igual manera, en Resto de ciudades se observó un crecimiento de 10.3 por ciento interanual (-27.2% en 2013.IV). Este resultado fue producto de aumentos en las obras de servicio, industria y comercio, que en conjunto aportaron 11.5 por ciento.

El destino residencial IV Trimestre 2014 registró un comportamiento positivo en el caso Managua donde experimentó un crecimiento de 47.7 por ciento (-15.6% en IV 2013). Resultado de aumento en el área efectivamente construida de obras nuevas, en proceso y finalizadas, tanto de viviendas de interés social como de los otros tipos de viviendas. En Resto de ciudades se observó En Resto de ciudades se observó una contracción de como resultado de una menor área efectivamente construida de las etapas de construcción nuevas, en proceso y reinicio; y crecimiento en las obras finalizadas. El área efectivamente construida de viviendas de interés social registró en 2014 251,147.0 m².

El destino industrial IV Trimestre 2014 exhibió crecimientos en Managua y Resto de ciudades. En Managua se construyeron 34,025 metros cuadrados adicionales. Este

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

aumento en el área efectivamente construida se debió, principalmente, al inicio de la construcción de un almacén, un taller metalúrgico en estado de proceso y una fábrica láctea, que se encontró en estado de finalización. En Resto de ciudades el crecimiento fue 42.6 por ciento interanual (-69% en 2013.IV). Este comportamiento fue resultado de aumentos en el área efectivamente construida de obras en procesos, producto de la construcción de dos obras adscritas al régimen de zona franca; y parcialmente contrarrestadas por las obras nuevas y finalizadas, que se contrajeron en el trimestre de referencia.

En el destino de comercial IV Trimestre 2014 en Managua se exhibió un crecimiento interanual de 23 por ciento respecto a 2013 explicado por el incremento del área efectivamente construida de obras finalizadas, en las cuales se destacan una plaza comercial y cuatro supermercados. De igual manera, en Resto de ciudades se reportó un crecimiento de 54.5 por ciento producto de mayor área efectivamente construida, de obras en estado de proceso y finalizadas, destacándose la construcción de una plaza comercial y un centro de venta de materiales químicos en el departamento de Chontales.

En el destino de servicio las obras destinadas a servicio registraron crecimientos tanto en Managua como en Resto de ciudades. En Managua crecieron 7.1 por ciento, explicado por aumentos del área efectivamente construida de edificaciones en estado de finalizadas y reinicio, destacándose edificaciones como: bodegas, edificios de oficinas, auditorio y una zona deportiva, en el trimestre de referencia. En Resto de ciudades se registró un crecimiento de 32.1 por ciento explicado por mayor área efectivamente construida de obras nuevas, finalizadas y de reinicio, donde se encuentran iglesias, albergues, condo-hoteles y bodegas en diferentes departamentos del país⁶⁹.

Adicionalmente, se realizaron mejoramientos, rehabilitaciones y ampliaciones de los centros penitenciarios del país. Finalmente, en obras de ingeniería civil se destacaron la construcción de redes de distribución eléctrica rural, de subestaciones y líneas de transmisión.

⁶⁹Banco Central de Nicaragua. *Situación de la construcción privada, IV Trimestre*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

A continuación se presenta el valor del área construida por destino económico

Tabla 8. Valor del área construida por destino económico
(Millones de dólares)

Concepto	2014
Total construcción privada	1,008.9
Residencial	537.6
Comercio	84.1
Servicio	357.1
Industria	30.1
Total construcción pública	548.6
Edificaciones	145.6
Obras de ingeniería civil	403.0

Fuente: BCN

Tabla 9. Área construida por destino económico
(Miles de metros cuadrados)

Concepto	2014
Residencial	873,724.41
Comercio	80,303.83
Servicio	264,292.56
Industria	82,263.75

Fuente: CNC

Inversión pública 2014

La ejecución del PIP en 2014 ascendió a 14,186.6 millones de córdobas, lo que se tradujo en un crecimiento de 16.5 por ciento (18.0 % en 2013) y en un porcentaje de ejecución de 94.1 por ciento respecto a la programación anual (89.0 % en 2013).

Los resultados se explican con la mayor ejecución del Gobierno Central, Las instituciones del Gobierno Central que se destacaron por mayor monto y porcentaje de ejecución superior al 90 por ciento fueron MTI, MIDEF, MINSA, así como la partida Transferencias a Alcaldías. Por su parte, ENATREL y ENACAL sobresalieron entre las empresas públicas con mayor monto y porcentaje de ejecución de 99.8 y 94.8 por ciento, respectivamente.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Algunos proyectos relevantes ejecutados durante el año fueron: mejoramiento de la carretera Empalme Nejapa– Empalme Puerto Sandino (C\$638.3 millones), mejoramiento de la carretera La Paz Centro–Malpaisillo (C\$387.3 millones) y rehabilitación de caminos intermunicipales (C\$415.3 millones), construcción del nuevo Hospital Militar (C\$406.7 millones), construcción de subestaciones y líneas de transmisión en el norte del país (C\$373.9 millones), construcción de red de distribución eléctrica rural en el norte del país (C\$330.1 millones)⁷⁰

4.7. Comportamiento de la construcción 2015

Por último, en el año 2015, la construcción privada. El resultado del área efectivamente construida durante el IV trimestre derivó de disminuciones en edificaciones industriales (- 68.7%) y residenciales (-8.1%), y aumentos en obras comerciales (88.6%) y de servicio (18.7%). No obstante, los destinos en expansión generaron mayor valor², con lo cual se produjo un incremento de 8.5 por ciento de la construcción privada, conforme el valor reportado por el PIB del IV trimestre.

Con el análisis por zona geográfica, se registraron comportamientos mixtos. En Managua se observó un mayor crecimiento de edificaciones comerciales y de servicio, y menor crecimiento en el destino residencial e industrial. En el Resto de ciudades el crecimiento fue impulsado por el aporte de las edificaciones residenciales, servicio y comercio, y contrarrestado por la disminución de obras industriales.

Dado el análisis por destino económico, se observa que el destino residencial IV Trimestre 2015, presentó decrecimiento de 18.3 por ciento en Managua como resultado de disminuciones en las etapas de construcción nuevas, en proceso y finalizadas; y aumentos en las obras de reinicio. En cambio, el resto de ciudades creció 17.6 por ciento, con aumentos en las diferentes etapas de construcción (nuevas, en proceso, finalizadas y de reinicio).

⁷⁰ Cámara Nicaragüense de la Construcción. *Desempeño del sector construcción 2014*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Las edificaciones con destino de comercio registraron un importante crecimiento. En Managua creció 117.0 por ciento, por aumentos en las cuatro etapas constructivas (nuevas, en proceso, finalizadas y reinicio), donde destacaron edificaciones de centros y módulos comerciales, supermercados y establecimientos de venta de automotores. De igual manera, el resto de ciudades creció en 31.8 por ciento, explicado por mayor área de obras nuevas, en proceso y finalizadas, particularmente módulos comerciales y ferreterías; y contracciones en las obras de reinicio.

El destino de servicio reportó crecimientos en Managua y resto de ciudades. En Managua creció 3.9 por ciento, debido a mayor área de obras nuevas y de reinicio, en especial bodegas, hoteles y restaurantes, oficinas, hospitales, gimnasio, universidades; mientras que las edificaciones en proceso y finalizadas disminuyeron. En el resto de ciudades el crecimiento fue de 37.2 por ciento, impulsado por mayor área de obras nuevas, en proceso y finalizadas, y disminuciones en las obras de reinicio, en las cuales se destacan condo-hoteles, bodegas, hoteles y restaurantes, centro de distribución refrigerado y un hospital.

Las obras destinadas a industria mostraron una contracción de 70.5 por ciento en Managua, con disminuciones en las diferentes etapas de construcción. Asimismo, en el resto de ciudades se registró una contracción de 62.5 por ciento, explicado por menor área de obras nuevas, en proceso y finalizadas, y aumentos de obras de reinicio, tales como: edificaciones adscritas al régimen de zona franca, planta industrial para estructuras metálicas, entre otras⁷¹.

Tabla 10. Área construida por destino económico
(Miles de metros cuadrados)

Concepto	2015
Residencial	997.3
Comercio	160.7
Servicio	328.7
Industria	50.7

Fuente: BCN

⁷¹Banco Central de Nicaragua. *Informe de construcción privada IV Trimestre 2015*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Tabla 11. Valor del área construida por destino económico (Millones de dólares)

Concepto	2015
Total de construcción privada	1,209.4
Residencial	595.5
Comercio	176.8
Servicio	420.7
Industria	16.5
Total construcción pública	691.3
Edificaciones	183.5
Obras de ingeniería civil	507.8

Fuente: BCN

El valor agregado de la construcción pública creció 28.5 por ciento (-1.5% en 2014), debido a la mayor ejecución de proyectos del PIP y obras urbanísticas del ALMA. Las instituciones que destacaron por sus mayores porcentajes de ejecución fueron el MTI y MINSa, en el GC y ENATREL, en las empresas públicas.

Por parte del MTI, sobresalieron obras de ingeniería civil como la rehabilitación y construcción de carreteras, puentes y caminos en zonas urbanas y rurales. A su vez, el MINSa mostró un notorio crecimiento en proyectos de construcción y rehabilitación de hospitales y puestos de salud. ENATREL continuó con la expansión de proyectos de energía eléctrica a nivel nacional. Finalmente, en ALMA se destacaron obras de mejoramiento vial, rehabilitación de parques y paradas de buses, obras de drenaje, mejoramiento de andenes y aceras, y el desarrollo de establecimientos de explotación turística⁷².

La ejecución del programa de inversión pública (PIP) en 2015 ascendió a 17,431.9 millones de córdobas, lo que se tradujo en un crecimiento de 22.9 por ciento con relación a la ejecución de 2014.

Como sabemos, en la ciudad capital es donde se concentran la mayoría de los grandes proyectos que se desarrollan en el país, obviamente al ser el punto de referencia para

⁷² Banco Central de Nicaragua. *Informe anual 2015*

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

muchos de los empresarios, inversionistas nacionales y extranjeros, ya que ven el escenario ideal para establecer sus negocios. Entre los proyectos de índoles pública y privada que han impulsado el desarrollo y la modernización de Managua se encuentran:

- 1) Puente a desnivel de Rubenia
- 2) El edificio más alto de Managua que cuenta con 14 pisos
- 3) Centro comercial de la Rotonda La Virgen
- 4) Puente a desnivel de las Piedrecitas
- 5) Segunda etapa del Parque Luis Alfonso
- 6) Ampliación del Puerto Salvador Allende
- 7) Tienda Walmart
- 8) Ampliación del centro de compras Galerías Santo Domingo
- 9) Plaza Comercial Cobirsa Norte
- 10) Próximo centro comercial en las inmediaciones del Mercado Israel Lewites

Estos son algunos de los proyectos que modernizan la ciudad capital y ayudan a mejorar la economía del país. Los nuevos proyectos que se actualmente se ejecutan aportan más a la economía porque crean empleos en la área de la construcción y después alimentan los empleos indirectos en bienes y servicios que prestan para el desarrollo de los mismo.

Es importante destacar entonces que si bien es cierto el comportamiento de la construcción se ha visto favorecido en ciertos sectores o destinos económicos, no debemos obviar la congrua sustentación de los demás sectores, pues todos en conjunto han mejorado las condiciones de infraestructura tanto en la ciudad capital como eje central, como en el resto del país, donde claramente las construcciones son menores pero evidencian un desarrollo que poco a poco se irá fortaleciendo, con la finalidad de adoptar en todo el país construcciones sólidas, de calidad, pero principalmente amigables con el medio ambiente dadas las nuevas técnicas constructivas.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Tabla 12. Evolución del Programa de Inversión Pública

Programa de inversión pública	Total	
	Programado	Ejecutado
2015	17,013.6	17,431.9
2014	15,078.3	14,186.6
2013	13,677.3	12,176.7
2012	10,884.9	10,322.1
2011	9,790.6	9,274.7
2010	7,947.5	7,428.3
2009	8,169.3	7,508.7

*Cifras en millones de córdobas.
Elaboración propia datos SNIP

4.8. Análisis del comportamiento de la construcción hasta el tercer trimestre del 2016

El año 2016 para el sector construcción si bien es cierto ha tenido un cierto contenido de grandes proyectos, de hecho 10 de los más importantes, también la inserción de una nueva empresa Concrenic, que desde el año pasado ofrece productos innovadores para la construcción, y que en conjunto con la constante expansión de las exportaciones y la atracción de inversión extranjera directa, todo ello y otros elementos en conjunto claramente representan un dato importante para el fortalecimiento de dicho sector y de la economía nacional como tal. Todo ello parecería marchar por buen camino, pero no debe obviarse la otra perspectiva como es el motivo que la construcción presentó una disminución a la vez de la inversión privada en Nicaragua durante el tercer trimestre del año 2016.

De acuerdo con el informe de construcción privada que publica el Banco Central de Nicaragua, el área efectivamente construida registró una disminución interanual de 11.5 por ciento y una reducción de 8.7 por ciento en el promedio anual. La evolución observada en este trimestre, es resultado de las disminuciones que registraron los destinos residencial (-17.6%) y comercial (-59.3%), parcialmente contrarrestadas por los aumentos en las edificaciones destinadas a servicios (35.9%) y a industria (99.7%).

Por zona geográfica, el área efectivamente construida en el tercer trimestre registró un comportamiento heterogéneo. En Managua se registró una contracción de 22.8 por ciento y en el resto de ciudades aumento de 8.3 por ciento. La disminución observada en Managua fue resultado de menores edificaciones residenciales, y comerciales, que en conjunto aportaron -36.5% al crecimiento de la actividad.

Análisis de la construcción por destino económico

En el destino residencial se registró una disminución de 27.9% en Managua. Este resultado obedeció a las disminuciones observadas en las cuatro etapas de construcción: obras nuevas, finalizadas, en proceso y de reinicio. De igual manera, en el resto de ciudades se observó una reducción de 1.4%. Las edificaciones destinadas a comercio mostraron un comportamiento disímil por zona geográfica. En Managua se reportó una reducción de 80.7%, explicado por disminuciones en el área de obras en proceso y finalizadas, y aumentos en las construcciones nuevas y de reinicio.

Por otra parte, las construcciones de servicios registraron crecimientos en ambas zonas geográficas. En Managua se observó un crecimiento de 75.5 por ciento, explicado por mayor área de obras nuevas y en proceso; destacándose edificios para alquiler de módulos y oficinas, bodegas, hostales, hoteles, clínicas médicas y oficinas bancarias, entre otras.

El número de viviendas finalizadas según tipo de propietario mostraron comportamientos mixtos en sus tres categorías: disminuciones en urbanizadoras (3.9%) y en proyectos (-55.1%); y aumentos en las construcciones realizadas por particulares (58.9%)⁷³.

⁷³Banco Central de Nicaragua. Informe de Construcción Privada: III Trimestre 2016.

Conclusiones

De acuerdo al análisis realizado acerca del fortalecimiento y evolución del sector construcción en Nicaragua se tiene que:

1. El sector de la construcción en los últimos años se ha convertido uno de los principales pilares en los que se sostiene la economía Nicaragüense, a la vez incide de manera directa en el resto de sectores económicos, lo que mejora las condiciones de infraestructura económica y social que es imperativa para crear sociedades con mejor calidad de vida.
2. El crecimiento de dicho sector ha jugado un papel importantísimo en la productividad y dinamismo de la economía.
3. En Nicaragua este sector se ha fortalecido en su mayoría por el aporte de capitales privados tanto extranjeros como nacionales, si bien estos resultados están relacionados a la eficiencia y la capacidad institucional del sector público que ha creado condiciones óptimas para invertir
4. Hay que destacar que se han hecho reformas a algunas leyes y decretos con la intención de promover las inversiones en construcción, no obstante pese al mejoramiento del marco legal existen algunos vacíos en dichas leyes.
5. El crecimiento en el rubro constructor ha impactado grandemente sobre los niveles socioeconómicos del país. Por el lado de la demanda dado que involucra la actuación de otros rubros, a su vez involucra la utilización de mano de obra, por el lado de la oferta que incide directamente en la productividad del país.
6. Hasta hace poco existía un déficit de los hoteles, restaurantes, centros comerciales, vivienda y oficinas, pero dado el continuo fortalecimiento de la construcción y la inyección de inversión pública y privada (en su mayoría) se ha logrado satisfacer las necesidades de los individuos, no obstante están destinados en su mayoría para la clase alta ya que el ingreso a dichos locales son costosos
7. El sector construcción genera grandes masas de empleo directo e indirecto lo que en definitiva reduce de forma considerable las tasas de desempleo. Pero cabe señalar que dicha mano de obra es barata y poco tecnificada, y el problema de la

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

subcontratación e informalidad sigue latente, y esto es característico del comportamiento de los oligopolios dado el poder de decisión del recurso y es por ello que el precio de la mano de obra no aumenta

8. Nuestro país poco a poco y de acuerdo al aumento considerado de las construcciones ha venido adoptando nuevos sistemas de construcción lo que es importante cuando se piensa en la selección de la mejor estructura apropiada para determinada obra,
9. No obstante pese a que en los últimos años se ha potencializado, existen algunos factores que le impiden alcanzar los niveles de crecimiento deseado.

Recomendaciones

Según el estudio realizado se recomienda lo siguiente:

1. Establecer políticas salariales adecuadas para los trabajadores subcontratados
2. Se recomienda que el estado sea más imparcial e intervenga en la regulación de las empresas constructoras y eliminar la competencia desleal para no perjudicar a los consumidores que pagan costosas obras de viviendas, comercio y servicio y el mismo gobierno en las costosas obras públicas de infraestructura productiva.
3. Implementar los nuevos sistemas constructivos como los prefabricados o paneles EMMEDUE que se han utilizado en el país desde su entrada en 2011, ello con el fin de optimizar los variables tiempo y economía, a la vez ir eliminando los sistemas constructivos tradicionales.
4. Impulsar el desarrollo de alternativas en todos los ámbitos de la construcción debe ser primordial, también que propicia la adecuación de su actividad a los nuevos criterios de sostenibilidad para el desarrollo de las construcciones a bajo costo y amigables con el medio ambiente.
5. Potenciar la formación del capital humano, ya que es el elemento principal para que la construcción posea los mejores estándares, a la vez es necesario porque favorece la estabilidad en los empleos y mejor la productividad de dichos trabajadores.
6. Captar la tecnología necesaria como oportunidad para mejorar los procesos constructivos, cabe señalar que es una oportunidad grande de negocio para todos aquellos agentes que intervienen en la construcción, además de convertirse en el eje principal para sobrellevarse frente a mercados cada vez más competitivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alberti, B. (1452). De re aedificatoria (Sobre la construcción).

Aalto, Alvar (1970). Synopsis. Basel

Asamblea Nacional de Nicaragua . (2014). Nicaragua en cifras. Recuperado el junio de 2016, de legislacion.asamblea.gob.ni

Banco Central de Nicaragua . (2007). Programa economico FIanciero. Recuperado el diciembre de 2016, de http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/eventual/indicadores_sociales/documentos/indicadores_sociales_07.pdf

Banco Central de Nicaragua. (2014). Sector real. Obtenido de <http://bcn.gob.ni>

BCN. (2009). Memoria Anual 2009. Recuperado el 08 de diciembre de 2016, de www.bcn.gob.ni

BCN. (2009). Situacion de la construccion privada, primer trimestre. Recuperado el 29 de Noviembre de 2016

BCN. (2010). Informe Anual. Recuperado el Diciembre de 2016 , de www.bcn.gob.ni

BCN. (2010). situacion de la construccion privada 1 trimestre. Recuperado el Diciembre de 2016, de www.bcn.gon.ni

BCN. (2011). Situacion de la Construccion Privada primer trimestre. Recuperado el Diciembre de 2016, de www.bcn.gob.ni

BCN. (2012). Informe Anual. Recuperado el Diciembre de 2016, de www.bcn.gob.ni

BCN. (2012). Situacion de la Inversion Privada Primer Trimestre. Recuperado el Diciembre de 2016, de www.bcn.gob.ni

BCN 2013. Situación de la Construcción Privada 2013. Disponible en: www.bcn.gob.ni

BCN. 2013 Informe Anual 2013. Disponible en: www.bcn.gob.ni

BCN.2015 Informe de construcción privada IV Trimestre 2015. Disponible en: www.bcn.gob.ni

BCN. 2015 Informe anual 2015. Disponible en: www.bcn.gob.ni

BCN. (s.f.). Informe Anual 2011. Recuperado el 11 de Diciembre de 2016, de www.bcn.gob.ni

BCN 2015. Informe del Producto Interno Bruto tercer trimestre de 2015 del Banco Central de Nicaragua (BCN). Disponible en:

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/trimestral/cuentas_nacionales/cuentas_nacionales_3.pdf.

Cabrera, J. (2010). Sistemas constructivos prefabricados aplicables a la construcción de edificaciones en países en desarrollo. Disponible en: http://oa.upm.es/4514/1/TESIS_MASTER_JOEL_NOVAS_CABRERA.pdf

CADUR y el dinamismo de la vivienda. (2016). Disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/403064-cadur-dinamismo-vivienda/>

CNC. Cámara Nicaragüense de la construcción <http://www.construccion.org.ni/>

CNC.2014. Cámara Nicaragüense de la Construcción. Edificaciones Privadas: Área efectivamente construida (2014)

CNC. (2014). Datos estadísticos, Resumen de indicadores. Managua. Recuperado el 15 de octubre de 2016. Disponible en: www.construccion.org.ni

CNC. (2016). Cámara Nicaragüense de la construcción. Código de Ética y Estatutos Código de Ética y Estatutos Publicado en La Gaceta No. 27 del 09 de Febrero 2016. Disponible en: www.construccion.org.ni/wp-content/uploads/2014/05/estatutos2016.pdf

CNC. (2015). Camara Nicaraguense de la Construccion . (2015). Desempeño del Sector construccion . Obtenido de [www.construccion.org.ni/boletines-informativos -2/](http://www.construccion.org.ni/boletines-informativos-2/)

CNC (2015). Boletín Informativo . Nicaragua .Disponible en: www.construccion.org.ni/

CNC (2013). Boletín Mensual, Diciembre 2013 Disponible en: www.construccion.org.ni/

CNC. (2016). Cámara Nicaragüense de la Construcción, (2016). Recuperado el 14 de Junio 2016, de <http://www.construccion.org.ni/>

CNC. Cámara Nicaragüense de la Construcción. Desempeño del sector construcción 2015. Boletín informativo pág. 2-3. Disponible en: <http://www.construccion.org.ni/boletines-informativos-2/>

DEPSA. (s.f.). Depsa Proyectos. Recuperado el 07 de diciembre de 2016, de www.depsa.com.ni/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=5&tipol=11

Duhart, S. "Las Condiciones de Trabajo en la Construcción". Cartilla de Capacitación Popular, Programa de Economía del Trabajo (P.E.T.), Santiago de Chile, 1984, p.3.

El Observador economico. (2012). Informe economico mensual. Recuperado el 11 de Diciembre de 2016, de

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

http://www.elobservadoreconomico.com/files/indicador/1336574464_informe%20mensual%20abril12.pdf

FUNIDES. (2011). Nicaragua necesita mayores niveles de productividad. Obtenido de <http://www.blog.funides.com/tag/inversion/>

Gaceta, Diario Oficial. Decreto No.237. Ley Reguladora de la actividad de diseño y construcción. Obtenido de:

<http://www.ifrc.org/docs/IDRL/Nicaragua/Ley%20Reguladora%20de%20la%20Actividad%20de%20Diseno%20y%20Construccion.pdf>

García, (2000), Hacia el nacimiento de la historia de la construcción: Origen y devenir de una ciencia. Recuperado de : http://www.sedhc.es/biblioteca/actas/CNHC3_053.pdf

Galileo, (1638). Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze

Ginebra, (2001), La industria de la construcción en el siglo XXI: Su imagen, perspectivas de empleo y necesidades de en materia de calificaciones. Recuperado de: [https://www.google.com.ni/#q=Ginebra%2C+\(2001\)%2C+La+industria+de+la+construccion%2C+en+el+siglo+XXI:+Su+imagen%2C+perspectivas+de+empleo+y+necesidades+de+en+materia+de+calificaciones](https://www.google.com.ni/#q=Ginebra%2C+(2001)%2C+La+industria+de+la+construccion%2C+en+el+siglo+XXI:+Su+imagen%2C+perspectivas+de+empleo+y+necesidades+de+en+materia+de+calificaciones).

GRUN . (Enero de 2010). La Voz de sandino . Recuperado el 10 de Diciembre de 2016, de <http://www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2010-01-14/destinan-fondos-para-construccion-de-viviendas-de-interes-social/>

GRUN. Gobierno de reconciliación y unidad nacional. Metodología general para la evaluación de proyectos de inversión pública. Disponible en: <http://www.snip.gob.ni/docs/files/MetodologiaGeneral.pdf>

GRUN. (2008-2012). Plan Nacional de Desarrollo Humano . Recuperado el Diciembre de 2016

GRUN. (2012-2016). Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Plan nacional de desarrollo humano 2012-2016. 25pp

GRUN. 2015. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (s.f.). Informe económico 2015. Managua Nicaragua. Recuperado el 13 de octubre de 2016

Guerrero, R. (08 de octubre de 2015). Dinamismo en construcción empuja el empleo formal. El nuevo diario.

Guerrero, R. (2014). Managua Potencia Económica. Disponible en: www.elnuevodiario.com.ni/.../337471-managua-potencia-economica-nicaragua/

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Habraken, J. (1972). Diseño colectivo

Hernández, J. (2005). Crisis del sector construcción. LA PRENSA. www.Laprensa.com.ni

Implementación de tecnología en el sector de la construcción 2015. Recuperado el día 23 de Junio 2015. De <http://www.evaluandoerp.com/implementacion-de-tecnologia-en-el-sector-de-la-construccion/>.

Institutos de estudios estratégicos y políticas públicas. Contribución de la inversión pública al crecimiento económico. Disponible en: www.Ieepp.org

Index. (s.f.). informe de logros del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Recuperado el 07 de diciembre de 2016, de www.laluchasigue.org/index.php?option=com_content&view=article&id=432:nicaragua-triunfa&catid=documentos&Itemid=193

Industria de la construcción. (2006). El Salvador. Disponible en: <http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/1445403420.pdf>

Lacayo G & Maltez J. (2014). Sistema Constructivo: Manual técnico. Disponible en: www.norte.uni.edu.ni/doc/noticias/Manual-Tecnico-EMMEDUE-M2-RFinal.pdf

Levantar edificio de ocho niveles. EL NUEVO DIARIO. Recuperado el día 17 de Septiembre 2016. De <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/400356-levantan-edificio-ocho-niveles-managua/>

Marti, J. (2002). Construcción Industrializada de edificios. Disponible en: <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/download/625/707>

MIFIC . (2010). Política de Desarrollo Industrial de Nicaragua. Disponible en: <http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos%20MIFIC/politica%20de%20desarrollo%20industrial%20de%20nicaragua.pdf>.

MITRAB. (2016). Acuerdo ministerial sobre nuevos salarios en el sector construcción. Disponible en: <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/acuerdos/Ac-Min-Construccion-2-11-16.pdf/view>.

Navas, L. (2011). Ley de tercerización, subcontratación e intermediación del empleo recargará empresas. LA PRENSA. DISPONIBLE EN: <http://www.laprensa.com.ni/2011/09/10/economia/72847-ley-de-tercerizacion-recargara-a-empresas>

**Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su
impacto en el crecimiento económico 2009-2015**

Nilson. (1999). Diseño de estructuras de concreto. Disponible en:
<http://es.slideshare.net/guillermomtapia33/diseo-de-estructuras-de-concreto-arthur-h-nilson>

OIT. (2016). (O. I. Trabajo, Editor) Recuperado el 16 de 10 de 2016, de
www.ilo.org/global/topics/wages/lang-es/index.htm

Peralta, V. (1991). Características de la industria de la construcción. Revista Ingeniería de
Construcción.

Pollio, M, Los Diez Libros de La Arquitectura: Italia. Disponible en:
http://aparejadoresacc.com/wp-content/uploads/Vitruvio_Polion_Marco.pdf

Raúl Arévalo Alemán. (19 de febrero de 2015). Centros comerciales compiten con
inversiones millonarias. La jornada. Recuperado el 20 de enero de 2017, de
<http://www.lajornadanet.com/diario/archivo/2015/febrero/19/1.php>

Trejos, J. C. (10 de noviembre de 2010). economía y globalizacion. Recuperado el 13 de
junio de 2016, de Importancia del sector construccion:
<http://economia8.blogspot.com/2010/11/importancia-de-la-construccion-en-el.html>

Urdaneta, G. (2010).Industrialización de la construcción. Recuperado el 06 de Agosto de
2010. De <http://www.scribd.com/doc/14216138/Industrializacion-de-la-construccion>.

Anexos

Anexo #1 Aporte de la construcción

Años	PIB millones de córdobas	Aporte de la construcción
2009	125557.4	3207.3
2010	129564.3	2641.6
2011	137638.3	2932.5
2012	145333	3712.6
2013	151921.3	4175.1
2014	158856.8	4397.3
2015	166686.8	5399.4

*Elaboración propia. Fuente BCN. Millones de córdobas

Anexo #2. Gráfico de inflación acumulada



Datos del BCN. Elaboración propia

**Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su
impacto en el crecimiento económico 2009-2015**

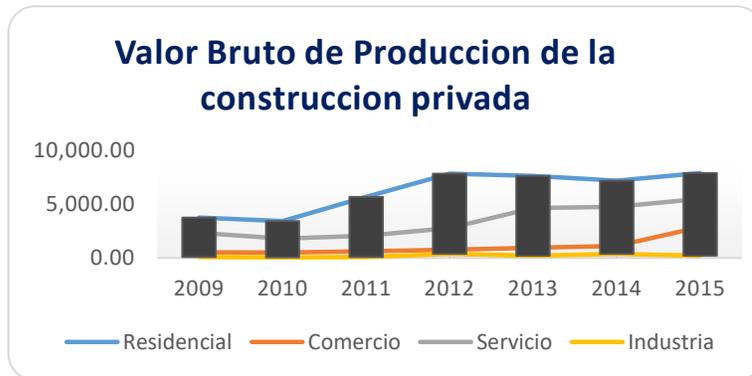
Anexo #3 Suplidores de materiales a la industria de la construcción

Suplidores de materiales
CASA PELLAS, S.A.
CEDESA
CEMEX NICARAGUA, S.A.
COMERCIAL INTERNACIONAL DE MAQUINARIA, S.A. (CIM)
CONCRETERA TOTAL, S.A
CONSTRUMARKET DE NICARAGUA, S.A.
DEQUIPOS, S.A
DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, S.A (DIMACO)
DISTIBUIDORA ROAG S.A.
DURMAN ESQUIVEL DE NICARAGUA, S.A.
ENERCOM, S.A
FACHADAS MODERNAS S.A
FETESA (FERRETERÍA TÉCNICA, S.A
HOLCIM NICARAGUA S.A.
INCESA STANDARD (INDUSTRIA CERÁMICA CENTROAMERICANA).
INDENICSA
INISER.
IPESA DE NICARAGUA S.A
JOHN HEAD SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y EQUIPOS.
MAQUIPOS
METALMECASA (TIPI S.A.) Metalmecánica del Caribe.
MEXICHEM NICARAGUA S.A.
MEZCLAS DE NICARAGUA S.A
M.T.S S.A. (MULTISERVICIOS COMERCIALES S.A.)
NIMAC (NICARAGUA MACHINERY COMPANY)
PROINCO (PRODUCTOS INDUSTRIALES DE CONCRETO)
Recursos Técnico Industrial Cía. Ltda. (RTI)
SEGUROS AMÉRICA
SINSA
SUNLINE INTERNACIONAL S.A.
TENCNESA NICARAGUA S.A.

Datos CNC

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

Anexo #4 Grafico. Valor bruto de la producción en el sector construcción



*Elaboración propia con datos del BCN. Expresado en mts²

Anexo #5 Casas para el pueblo. Fuente INVUR



**Fortalecimiento del sector construcción industrial en *Nicaragua* y su
impacto en el crecimiento económico 2009-2015**

Anexo # 6 Construcción privada, Edificio Norte



Anexo # 7

LEY N°. 935 LEY DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA

**CAPÍTULO I
Disposiciones Generales**

Artículo 1 Objeto

La presente Ley tiene por objeto regular la participación del sector público con el sector privado en la formulación, contratación, financiamiento, ejecución, operación y extinción de proyectos en Asociación Público Privada, que en adelante se abreviará con las siglas APP.

Artículo 4 Principios generales

Todas las disposiciones contenidas en la presente Ley, serán aplicadas observando los siguientes principios generales:

1) **Rectoría del Estado:** Los Proyectos de Asociación Público Privada, se realizarán bajo el principio de que únicamente el Estado tiene rectoría, competencia y facultades de planeación, control, sanción, regulación, supervisión y vigilancia sobre la ejecución de los Proyectos y Contratos respectivos, a través de las instituciones que correspondan. El Estado garantizará el bien común en el ejercicio de su rectoría, sin perjuicio de los derechos, obligaciones y responsabilidades que se deriven para los participantes privados y usuarios de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su Reglamento.

2) **Incentivo a la inversión:** El esquema de Asociación Público Privada buscará incentivar la inversión privada en los Proyectos de interés nacional regulados por la presente Ley, en beneficio del desarrollo del país y de la más eficaz y eficiente satisfacción de las necesidades de la población, sin detrimento de la soberanía nacional.

3) **Transparencia, publicidad y auditoría social:** Todas las actuaciones relacionadas con los Proyectos de Asociación Público Privada y actos que impliquen compromisos fiscales para el Estado y efectos sobre los Usuarios, serán públicos. En consecuencia toda la información existente en posesión de las entidades señaladas tendrá carácter público y será de libre acceso a la población. Las entidades sometidas al imperio de esta Ley, están en el deber de exponer y someter al escrutinio de los ciudadanos la información relativa a la gestión pública y al manejo de los recursos públicos que se les confían, para garantizar la protección y promoción de los derechos de usuarios, participantes privados y población en general.

4) **Rentabilidad social:** Todo Proyecto de Asociación Público Privada, deberá responder a la materialización del bien común, estableciendo con claridad los objetivos de impacto socioeconómico y de restitución de derechos que el Estado pretende garantizar a la población, soportados en análisis de costo- beneficio.

5) **Eficiencia económica:** Todo Proyecto de infraestructura y servicios públicos será desarrollado bajo el esquema de Asociación Público Privada sólo si es demostrado mediante estudios económicos y sus respectivos dictámenes técnicos, que es la mejor alternativa en términos de eficiencia, eficacia y sostenibilidad.

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

6) **Distribución de riesgos:** La óptima distribución de los riesgos es una condición clave para alcanzar los beneficios socioeconómicos a través de los Contratos de Asociación Público Privada, los cuales deberán establecer, en forma clara y precisa, los riesgos que asumen específicamente la Institución Contratante y el Participante Privado.

7) **Promoción de la competencia:** Quien esté interesado en que le sea adjudicado un Contrato de Asociación Público Privada deberá competir bajo procedimientos, regulaciones o métodos que fomenten, en condiciones de igualdad, la más amplia, objetiva e imparcial concurrencia y pluralidad de potenciales participantes, que permita escoger al Participante Privado que pueda construir la infraestructura pública, prestar el servicio público o ambos de la forma más eficaz y eficiente.

8) **Seguridad jurídica:** Es de interés público y esencial para el incentivo a la inversión privada que busca esta Ley, el cumplimiento irrestricto de las obligaciones y el ejercicio de los derechos a que den lugar los actos y contratos amparados en la presente norma jurídica. Las partes contratantes que incurran en incumplimiento del Contrato de Asociación Público Privada, serán responsables por los daños y perjuicios causados, de conformidad con la legislación vigente y el Contrato.

9) **Responsabilidad fiscal:** Toda decisión de desarrollar un Proyecto de Asociación Público Privada se sustentará en análisis económicos y de sostenibilidad fiscal que demuestren la asequibilidad fiscal o capacidad del Estado para cumplir con las obligaciones de pagos futuros, ciertos y contingentes, derivados del Contrato de Asociación Público Privada y estarán registradas en las estadísticas de finanzas públicas. En todo caso, en la celebración y administración de los Contratos APP deberá ejercerse la responsabilidad fiscal de conformidad con la Ley de la materia y en las disposiciones que se establezcan en esta Ley. Deberá existir consistencia entre los criterios contables que se utilicen para registrar un Contrato de Asociación Público Privada dentro del régimen de administración financiera del Estado y aquellos que utilice el Participante Privado.

10) **Responsabilidad social empresarial:** Los participantes privados deberán incorporar y mantener durante todas las fases de ejecución de los Proyectos de Asociación Público Privada, las mejores prácticas de responsabilidad social empresarial.

11) **Sostenibilidad ambiental:** Los Proyectos de Asociación Público Privada deberán *desarrollarse* de conformidad a las disposiciones contenidas en la legislación ambiental del país y con los más altos estándares ambientales en todas sus fases.

12) **Vigencia tecnológica:** El desarrollo de infraestructura pública y los servicios públicos provistos por los proyectos de Asociación Público Privada deben reunir las condiciones de calidad, modernidad e innovación tecnológica necesarias para cumplir con eficiencia y efectividad los fines para los que sean requeridos desde el mismo momento en que son adquiridos o contratados y por todo el período de vigencia del Proyecto, con posibilidad de adecuarse, integrarse y actualizarse, si fuera el caso, con los avances científicos y tecnológicos.

13) **Debido proceso:** Se les asegurará el respeto a las garantías y derechos constitucionales a todas las personas, naturales y jurídicas, que participen en el proceso de contratación de un Proyecto de Asociación Público Privada; y al Participante Privado durante la etapa de implementación, teniendo

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

éstas derecho a realizar solicitudes, interponer recursos y a recibir respuesta a estos, conforme lo establecido en la presente Ley y su Reglamento y demás disposiciones del ordenamiento jurídico vigente. Las garantías y derechos serán inalterables.

14) **Integridad y probidad:** Los actos referidos a las Asociaciones Público Privadas deben caracterizarse por la honradez, veracidad, imparcialidad, buena fe y probidad en sus respectivas determinaciones, debiendo observar la autoridad una conducta intachable y un desempeño honesto y leal de la función o cargo, con preeminencia del interés general sobre el particular. Ambas partes, Estado y el Participante Privado deben observar estándares éticos idóneos en la leal satisfacción del interés general comprometido y rechazar prácticas corruptas o fraudulentas en los procesos de contratación y ejecución de los respectivos Proyectos.

15) **Protección al trabajador:** Los contratos de Asociación Público Privada deberán estipular la obligación de las partes de respetar y proteger los derechos de trabajadores y trabajadoras. Todos los participantes privados, sus contratistas y las autoridades administrativas con atribuciones para la ejecución de esta Ley, deberán promover la creación y mantenimiento de condiciones laborales físicas y ambientales óptimas, de conformidad con la legislación vigente.

16) **Capacidad de los Oferentes:** Los oferentes deberán ser empresas o grupos de empresas con demostrada experiencia, capacidad técnica y financiera, en el desarrollo de Proyectos de Asociación Público Privada. Las empresas podrán conformar consorcios, a fin de participar en los procesos licitatorios. Los principios señalados tienen como finalidad garantizar que las partes que intervengan en los Contratos de Asociación Público Privada regulados por la presente Ley, los lleven a efecto con la calidad, eficacia y eficiencia requerida; y servirán también de criterio interpretativo para resolver las cuestiones que puedan suscitarse en la aplicación de la presente Ley y el Reglamento, como parámetros para la actuación de los funcionarios y del Participante Privado, y para suplir los vacíos en la presente Ley y en su Reglamento.

A los proyectos y contratos bajo la modalidad de Asociación Público Privada prevista en la presente Ley, les son aplicables, adicionalmente y en forma supletoria, los principios de la función administrativa, de contratación y los criterios de sostenibilidad fiscal, en todas y cada una de sus etapas, incluidos su estructuración, elaboración de los estudios económicos o análisis de costo beneficio o los dictámenes comparativos necesarios para su formalización y desarrollo.

CAPÍTULO V

Régimen de Licitación

Artículo 16 Régimen de licitación

El régimen de licitación será conducido por la Institución Contratante en coordinación con la DGIP, previa resolución favorable del proyecto emitida por la DGIP para licitarlo públicamente. El PBC del proceso de licitatorio tendrá como base los resultados del estudio de factibilidad del proyecto, cuyo contenido será responsabilidad de la Institución Contratante. Una vez adjudicado y formalizado el contrato del proyecto APP, el contenido técnico y alcance del estudio y del proyecto mismo será responsabilidad del Participante Privado.

Artículo 17 Comisión de Evaluación

Las ofertas técnicas y económicas serán evaluadas por una Comisión de Evaluación nombrada por el MHCP que estará integrada por dos representantes de la DGIP, un representante de la Presidencia de la República y dos representantes nombrados por la Institución Contratante. La Comisión de Evaluación será la encargada de calificar y pronunciarse sobre la o las ofertas presentadas, conforme los documentos exigidos en el Pliego de Bases y Condiciones. La Comisión de Evaluación adoptará sus decisiones por mayoría simple de sus miembros, quienes no podrán abstenerse de votar, dejando constancia en acta de su decisión, cuando hubiere voto disidente.

Artículo 18 Derecho a desistir y cancelar el Contrato

La Institución Contratante podrá desistir del Proyecto antes de la firma del Contrato, justificando su decisión ante la Comisión de Evaluación. Asimismo, la Institución Contratante podrá cancelar el Contrato APP, en cualquier momento antes de ser aprobado por la Asamblea Nacional.

Tanto el desistimiento como la cancelación deben estar sustentados en caso fortuito o fuerza mayor ocurridos luego de la firma del contrato. De la misma manera la Institución Contratante, deberá cancelarlo en caso de que la Asamblea Nacional rechace la Iniciativa de Ley de Contrato APP.

En caso de desistimiento o cancelación, no se generará cargo alguno para el Estado.

Artículo 19 Procedimiento de contratación

El resto de disposiciones aplicables al régimen de licitación serán establecidas en el Reglamento de la presente Ley y los PBC respectivos.

CAPÍTULO VI

Formalización, aprobación, ejecución, suspensión y terminación de los Contratos en Asociación Público Privada

Artículo 23 Aprobación Legislativa de los Contratos de APP

Los Contratos APP deberán ser aprobados por Ley de la República, así como la cesión y modificación sustancial, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 105 y 141 de la Constitución Política, y en su proceso de formación de ley se observarán las siguientes especialidades:

- 1) El proceso se iniciará por iniciativa del Presidente de la República conforme lo dispuesto en el numeral 13 del artículo 150 de la Constitución Política.
- 2) Durante el período de consulta en caso que se envíe a Comisión y durante el debate en lo general, los Diputados y Diputadas podrán hacer sus observaciones, únicamente a efectos de sustentar su

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

posición de aprobación o de rechazo a la Iniciativa de Ley, sin poder hacer cambios, agregados o modificaciones de ningún tipo al Contrato APP suscrito por la Institución Contratante y el Participante Privado.

3) El Contrato entrará en vigencia una vez sea aprobado por la Asamblea Nacional. El MHCP mantendrá informado al Presidente de la República, a la Asamblea Nacional y a la Contraloría General de la República sobre la ejecución del Contrato APP. Todo dentro del marco y límites que establece la presente Ley y su Reglamento.

Artículo 25 De la cesión y subcontratación

El Participante Privado únicamente podrá ceder íntegramente el Contrato, una vez que se encuentre en explotación, si cuenta con la autorización del MHCP y la aprobación de la Asamblea Nacional. La cesión autorizada solo se podrá hacer a una persona jurídica que cumpla con los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones para el Participante Privado.

Salvo prohibición expresa prevista en el PBC o en el Contrato, el Participante Privado podrá realizar las subcontrataciones que se estimen convenientes para el cumplimiento del Contrato de Asociación Público Privado. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas al Estado. Dichas subcontrataciones deberán contener cláusulas arbitrales para resolver las controversias que se susciten, de acuerdo a la legislación nicaragüense de la materia.

Artículo 26 Entrega de bienes

En el Contrato de Asociación Público Privada se deberán especificar los bienes que se mantendrán como propiedad del Estado y los que serán de propiedad del Participante Privado, cuando corresponda. En particular, en el Contrato APP se especificará los bienes que pertenezcan a las categorías siguientes:

- 1) Los bienes que el Participante Privado esté obligado a devolver o transferir al Estado, de conformidad con lo dispuesto en el Contrato APP al término del mismo.
- 2) Los bienes que el Participante Privado pueda retener o de los que pueda disponer al terminar el Contrato APP.

Artículo 27 Compensación por actos imprevistos

Por regla general, el Participante Privado solamente será compensado por la inversión y los gastos de explotación incurridos, si los hubiere, necesarios para cumplir lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones y en el Contrato, salvo para los casos excepcionales en que así se hubiere previsto en el Pliego de Bases y Condiciones y el respectivo Contrato.

Sin embargo, el Participante Privado podrá solicitar compensación por actos imprevistos de la autoridad pública que aumente sustancialmente el costo del cumplimiento del Contrato o reduzca sustancialmente la suma prevista en el cálculo inicial de los beneficios de su ejecución; siempre y cuando dicho acto de autoridad cumpla estrictamente con los siguientes requisitos:

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

1) El acto se produzca con posterioridad a la suscripción del Contrato y no haya podido ser previsto en el Pliego de Bases y Condiciones.

2) Constituya una medida administrativa, un cambio legislativo o reglamentario, dictado con efectos específicos para el ámbito de la industria del Proyecto APP de que se trate, después de la suscripción del Contrato; y altere significativamente el régimen económico de dicho Contrato.

Si el acto sobreviniente se produce una vez adjudicado, pero antes de la suscripción del Contrato, el Participante Privado tendrá derecho a desistir de su oferta, sin que se ejecute la garantía de mantenimiento presentada.

Artículo 28 Suspensión y terminación del contrato

El Contrato será suspendido o terminará conforme las causales que se establezcan en el Pliego de Bases y Condiciones, las cuales serán incorporadas al Contrato.

Artículo 29 Incumplimiento grave o abandono del Proyecto por el Participante Privado

En caso de incumplimiento grave o abandono del Proyecto, declarado así por la DGIP, a petición de la Institución Contratante y el Inspector de Proyecto, éstas deberán designar a un interventor, que tendrá las facultades necesarias para velar por el cumplimiento del Contrato APP asegurando la prestación eficiente, eficaz e ininterrumpida del servicio correspondiente.

Dentro del plazo de noventa días hábiles contados desde la declaración del incumplimiento o del abandono, la Institución Contratante deberá otorgar la opción de continuar con el Contrato a una sociedad cuya existencia haya sido acordada por el 75% de los acreedores de la sociedad y que cumpla con los requisitos contemplados en la presente Ley para la fase del Contrato de que se trate. Los acreedores tendrán un plazo de hasta 30 días hábiles, contados desde la declaración del incumplimiento o del abandono para designar a la sociedad que continuará con la ejecución del Proyecto.

En caso de que no existieren acreedores o que existiendo los mismos decidan no ejercer esta opción, la Institución Contratante procederá a licitar el Contrato por el plazo que le reste, previa aprobación del Comité.

La declaración de incumplimiento hará exigibles las garantías que se encuentren establecidas en esta Ley, el Reglamento y el Pliego de Base y Condiciones.

Artículo 30 Recepción de la obra y liquidación del Contrato

Al terminar el Contrato, de conformidad a esta Ley, el MHCP nombrará a una comisión receptora de la obra objeto del contrato, la que estará integrada por dos representantes del MHCP, y dos representantes nombrados por la Institución Contratante. La comisión receptora recibirá la obra, en el plazo y forma que establezca el Contrato.

Artículo 31 Mecanismo alternativo de resolución de conflictos

El Contrato APP deberá establecer una cláusula de mecanismo alternativo de resolución de conflictos para resolver toda controversia derivada del Contrato APP y de cualquier otro documento que forme parte del mismo. Dicha controversia puede versar sobre cualquier cuestión relacionada

Fortalecimiento del sector construcción industrial en Nicaragua y su impacto en el crecimiento económico 2009-2015

con la existencia, validez, terminación, interpretación o ejecución del Contrato.

El mecanismo alternativo de resolución de conflictos, comprende en primer lugar la mediación; si la mediación resultare infructuosa, la controversia será resuelta definitivamente mediante el arbitraje. Ambos mecanismos se llevarán a cabo, de conformidad a las disposiciones establecidas en la Ley N° 540, Ley de Mediación y Arbitraje, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 122 del 24 de junio de 2005.

CAPÍTULO VII Fiscalización del Contrato de Asociación Público Privada Artículo 32 Fiscalización de contratos APP

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, será responsable de fiscalizar el cumplimiento de los términos y condiciones del Contrato APP durante las fases de ejecución de obras y explotación de dicho Contrato, de ser el caso. El MHCP nombrará un Inspector de Proyecto, quien podrá ser una persona natural o jurídica, el cual no deberá pertenecer a la Institución Contratante y será seleccionado luego de un proceso de concurso que desarrollará la DGIP. El Inspector tendrá la función de velar por que se cumpla con los términos del contrato APP, el cual deberá estar debidamente cualificado para el desempeño de sus funciones.

El Inspector de Proyecto podrá proponer la imposición de multas y demás sanciones, de acuerdo a lo establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones y del respectivo Contrato, las que siempre deberán respetar los principios de gradualidad y proporcionalidad. Dichas multas y sanciones serán impuestas por la DGIP.

CAPÍTULO VIII Disposiciones finales y transitorias Artículo 34 Ordenamiento y jurisdicción aplicable

El Contrato APP y el Participante Privado estarán sometidos al ordenamiento jurídico y a la jurisdicción de los tribunales de la República de Nicaragua, cualquiera que sea el origen de sus capitales y el de sus accionistas.

LEY No. 935, Aprobada el 5 de Octubre de 2016 Publicada en La Gaceta No. 191 del 12 de Octubre de 2016