



# Alternativas de financiamiento para la construcción de Vivienda Fiscal en las Fuerzas Militares

**Berling Arias Neira**  
**Javier Chica Mosquera**

Trabajo de grado para optar al título profesional:  
**Curso de Estado Mayor (CEM)**

**Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**  
Bogotá D.C., Colombia

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**



**TRABAJO DE GRADO**

**“ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN  
DE VIVIENDA FISCAL EN LAS FUERZAS MILITARES”**

**MY. BELING ARIAS NEIRA**  
**MY. JAVIER CHICA MOSQUERA**

**Bogotá D.C., Noviembre 2004**

Nota de aceptación

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá, Noviembre 2004

A nuestras esposas Wania Cristina y Patricia, por ser pacientes y entender nuestro trabajo, a Julián y a nuestras familias.

## RESÚMEN

En la presente investigación, se efectuó un análisis de la situación de la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, su déficit, su administración y los recursos que le son aportados por parte del Ministerio de Defensa. De igual forma, se describe la importancia que representa la vivienda fiscal en el personal de la Institución, así como indispensable para alcanzar los niveles de disponibilidad operacionales óptimos del personal militar, cuando éste sea requerido.

La investigación se realizó con el objetivo de formular alternativas de financiamiento para la construcción de vivienda fiscal en las Fuerzas Militares y se utilizaron los pasos metodológicos del análisis, mediante revisión y comparación, de los documentos relativos a la administración de la vivienda fiscal en las diferentes Fuerzas, además de la realización de entrevistas interpersonales para conocer los diferentes puntos de vista e interés frente al sistema actual de administración, y por último, una presentación de conclusiones y propuesta de recomendaciones.

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	1
1. EL PROBLEMA	4
1.1 DESCRIPCIÓN	4
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
2. OBJETIVOS	8
2.1 OBJETIVO GENERAL	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN	12
4.1 MARCO LEGAL	12
4.2 MARCO HISTÓRICO	13
5. DISEÑO METODOLÓGICO	15
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
5.2 PASOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	15
5.3.1 Fuentes Primarias	16
5.3.2 Fuentes Secundarias	16
5.3.3 Análisis de la Información	17

	Página
CAPITULO I	20
DÉFICIT VIVIENDA FISCAL	20
1. DÉFICIT EJÉRCITO NACIONAL	21
2. DÉFICIT ARMADA NACIONAL	22
3. DÉFICIT FUERZA AÉREA COLOMBIANA	23
CAPITULO II	25
FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIVIENDA FISCAL	25
1. CANON DE ARRENDAMIENTO	25
2. RENDIMIENTOS FINANCIEROS	27
3. Fondo de Defensa Nacional	28
4. Cuota de compensación militar	31
5. Recursos de la Industria Militar	32
5.1 Ventas de Almacenes y dependencias de INDUMIL a particulares	33
5.2 Base actual de Cálculo INDUMIL para dar participación del 3% al ICFE	35
5.3 Situación ingresos por ventas INDUMIL	36
5.4 Comparativo ingresos INDUMIL por ventas 2002-2003	37
5.5 Ventas Institucionales	38
5.6 Comparativo ventas institucionales INDUMIL por Fuerzas	39

	Página
CAPITULO III	41
VIVIENDA TIPO	41
1. Administradores de las viviendas fiscales en las Fuerzas	43
6. CONCLUSIONES	44
7. PROPUESTA Y RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	54

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, comprende las alternativas de financiamiento para la construcción de la vivienda fiscal de las Fuerzas Militares.

La vivienda fiscal, definida como el beneficio otorgado a los miembros de la Institución para habitar, bajo ciertas condiciones, los inmuebles fiscales destinados para el efecto<sup>1</sup>; que en otras palabras, es esencialmente, el de una vivienda que le pertenece al Estado y por la cual el usuario, quien es el servidor del mismo, paga una cantidad a manera de alquiler; siendo el fin de este sistema, facilitar al servidor público usuario, unas condiciones de disponibilidad operativa además de un bienestar, que le permitan cumplir su función de una manera óptima y estimulante en beneficio propio del mismo Estado.

La vivienda fiscal se hace necesaria e imprescindible, para alcanzar los niveles de disponibilidad operacionales óptimos del personal militar, cuando éste sea requerido. De igual forma, proporciona al personal militar que la posee, una seguridad física y de bienestar, ya que su familia se encontraría ubicada en un lugar que ofrece las garantías de seguridad y tranquilidad acorde con su entorno, como lo es dentro de una guarnición militar.

---

<sup>1</sup> Resolución No. 193 del 07 de junio 2001 de la Fuerza Aérea Colombiana, p. 1

La presente investigación, contiene las diferentes alternativas viables de financiamiento para la construcción de vivienda fiscal, teniendo en cuenta de no comprometer recursos de vigencias futuras de la nación, determinando los presupuestos requeridos y el déficit real que tienen las Fuerzas Militares en éste aspecto. Asimismo una propuesta de reestructuración al sistema de administración de la vivienda fiscal y definir las viviendas "tipo" de acuerdo a las necesidades de cada Fuerza, debido a que existen unidades que se encuentran ubicadas en diferentes climas de la geografía nacional.

Las soluciones propuestas en esta investigación, contienen recomendaciones que son viables para el cumplimiento de los Comandos de Fuerza y por parte de los entes que rigen las viviendas fiscales, sin embargo, es necesario que una vez conocido y aceptado por cualquiera de las Fuerzas, se tenga la voluntad de ejecutarlo, ya que podría interferir con la destinación de los recursos que actualmente genera la vivienda fiscal y que están siendo destinados a otros rubros.

La propuesta de solución de vivienda fiscal en cada una de las Fuerzas, debe hacerse a través del tiempo, ya que en la actualidad, si se quisiera elaborar un plan de contingencia para la solución de vivienda fiscal, involucraría recursos extras de la nación, que en la actualidad no se tienen, y que de involucrarlos, daría una falsa expectativa, acabando de inmediato con la viabilidad del proyecto, ya

que el Gobierno tiene de manera restringida el uso de las vigencias futuras; además, que afectaría los rubros de funcionamiento de cada una de las Fuerzas en los siguientes años. Por lo anterior, no se presenta una solución inmediata al financiamiento de vivienda fiscal, sino unas propuestas viables, económicas y que si se adoptaran por parte de alto mando, solucionarían el problema del déficit de vivienda fiscal en las Fuerzas Militares.

Adicionalmente, esta investigación mostrará el déficit real con que cuenta cada una de las Fuerzas, tomado de la base que todo el personal militar casado, necesita de su vivienda fiscal, para emplearse acorde con las exigencias que el País necesita.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCIÓN**

La infraestructura en vivienda fiscal con que cuentan las Fuerzas Militares, es insuficiente para atender la demanda que representa el personal de Oficiales y Suboficiales casados. En la actualidad existe una oferta muy limitada, que ha llevado a los Comandos de Fuerza, a implantar medidas restrictivas a través de reglamentaciones, buscando la manera de que todo el personal sea participe de ésta necesidad.

Para la solución de satisfacer todas las necesidades de las Fuerzas en lo que respecta a vivienda fiscal, se requiere visualizar una forma acertada de financiamiento para la construcción de vivienda, con el fin que las Fuerzas puedan superar el déficit y poder así brindar el fin último para lo que está determinada, que es mantener una disponibilidad operativa y un adecuado bienestar al personal casado de la Institución.

De igual forma, el hecho de no tener una vivienda "tipo" unificada para las Fuerzas, ha generado estudios innecesarios y costos elevados a la hora de construir una vivienda; además de no ceñirse a políticas que vayan en bien de la institución a largo plazo, sino a los criterios de los comandos de turno. En muchas

ocasiones no se aplica el criterio de austeridad que a mayor área, mayores costos y menor número de viviendas; a menor área, menor costo y mayor número de viviendas. Ecuación que se conserva ó se iguala para algunas especificaciones técnicas que encarecen el valor por metro cuadrado de la vivienda.

Teniendo en cuenta que el núcleo familiar varía en la población casada en las Fuerzas Militares, la tendencia de los hogares es a que sea conformada por la pareja y de dos a tres hijos, lo que conformaría una vivienda en promedio para cinco personas. Esta precisión aterriza a una vivienda tipo, que se hace necesario normatizar, caracterizándola con un número de metros cuadrados, número de cuartos y demás especificaciones que debe contener. Adicionalmente esta percepción debe ser tomada en cuenta para los diferentes climas y región donde se construya. Lo que indicaría cantidades exactas del tipo de materiales a utilizar, logrando un estimativo muy preciso del costo de la vivienda.

Aparte de lo anterior, el problema para la Institución se agrava, sí se tiene en cuenta que en muchos casos las viviendas actuales demandan un porcentaje significativo para el mantenimiento mayor, debido a su estado de vejez, aspecto este afecta proporcionalmente los recursos que se inviertan para la construcción de vivienda fiscal.

La vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, presenta un gran déficit que debe ser solucionado y convertirse en prioridad en los Comandantes de Fuerza, para la reacción y bienestar de las tropas.

En la actualidad la Nación cuenta con recursos limitados para el desarrollo del País, y el sector Defensa no escapa a esa realidad, por lo que los recursos asignados por parte del Ministerio de Defensa a la solución de vivienda fiscal son muy reducidos, lo cual no satisfacen la demanda actual; teniendo que situar recursos hacia otras áreas operativas mas prioritarias aunque de igual importancia. Esto no significa una justificación, pero sí un gran reto de parte de las Fuerzas Militares en llevar a cabo proyectos que solucionen el déficit de vivienda fiscal que existe en la actualidad.

El no acceso de vivienda fiscal para el personal militar, representa inconvenientes para las Fuerzas, ya que no se cuentan con la disponibilidad inmediata del personal al momento de ser requerido, así como la representación de una erogación más alta para el militar, al tener que alquilar una vivienda en sitios fuera de las guarniciones militares, exponiéndose en muchos casos a problemas de seguridad personal y de su familia.

Adicionalmente, el problema de las guarniciones alejadas de las ciudades, en donde no existen las suficientes viviendas fiscales para atender la demanda, ha

llevado al militar a tener que dejar su familia en una ciudad diferente a la de su sitio de trabajo, acarreando con esto problemas de índole económico y familiar.

Es por eso que el presente trabajo, define unas políticas de administración de la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, como ajustar los recursos disponibles actuales para su construcción y la definición de la vivienda tipo, para que sea aplicada y solucionar así el problema del déficit que se presenta actualmente.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuentan las Fuerzas Militares con los recursos necesarios para utilizarlos en la solución actual de la demanda de vivienda fiscal?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Formular alternativas de financiamiento para la construcción de la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, con el fin de atender la demanda actual.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 2.2.1 Determinar el déficit actual de vivienda fiscal en las Fuerzas Militares.
- 2.2.2 Conocer cual es presupuesto que designa el Ministerio de Defensa Nacional, al sistema de vivienda fiscal en las Fuerzas Militares.
- 2.2.3 Analizar las normas de administración de la vivienda fiscal que rigen en cada una de las Fuerzas.
- 2.2.4 Definir y establecer costos de la vivienda fiscal tipo que requiere el personal de Oficiales y Suboficiales de las Fuerzas Militares.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación, será un documento de vital importancia para las Fuerzas Militares, ya que en el, se darán las alternativas con que cuenta cada una de las Fuerzas, para el financiamiento de la construcción de vivienda fiscal.

De acuerdo a la Política de Defensa y Seguridad Democrática, dictada por el Gobierno Nacional, el Ministerio de Defensa Nacional desarrolló el plan estratégico institucional 2003-2010<sup>2</sup>, el cual determinó siete objetivos del Sector Defensa como fundamentales para el cumplimiento de la misión, los cuales son:

1. Lograr la presencia de la Fuerza Pública en todo el Territorio Nacional.
2. Combatir el terrorismo y la delincuencia organizada.
3. Incrementar la cooperación ciudadana, estatal e internacional para fortalecer la seguridad democrática.
4. Adecuar la normatividad para enfrentar con éxito las amenazas actuales.
5. Eliminar la infraestructura económica de organizaciones al margen de la ley, para debilitar su capacidad delictiva.
6. *Mantener un régimen especial de seguridad social y bienestar para la fuerza pública.*
7. Optimizar la gestión y resultados del Sector Defensa.

---

<sup>2</sup> Objetivos Estratégicos de la Política de Defensa y Seguridad Democrática, Ministerio de Defensa

En el numeral 6, corresponde a las Fuerzas Militares elaborar programas que desarrollen el cumplimiento de este objetivo, donde se puede enmarcar la vivienda fiscal como una prioridad por parte de las respectivas Fuerzas, para brindar disponibilidad operativa y bienestar al personal, elevando las condiciones de vida del personal militar, aspecto que va directamente relacionado con la moral y deseo de acertar de todos los hombres pertenecientes a la Institución castrense.

El estudio juicioso de éste tema, representa una posible solución que pueden tomar los Comandos Superiores con respecto a solucionar el déficit de vivienda fiscal, al igual que las recomendaciones en cuanto a su financiamiento.

Éste trabajo podrá servir de base para subsiguientes investigaciones en vivienda fiscal, cumpliendo con el diseño de la vivienda tipo, su costo, material a utilizar y visualizando la problemática que representa el tener este déficit. Las especificaciones técnicas son básicas para determinar el costo final de construcción de una edificación, si bien es cierto que no se trata de bajar la calidad por bajar el costo, se trata de estudiar la viabilidad de determinar algunos materiales que siendo más económicos, ofrezcan una calidad de acabado bueno y una vida útil prolongada con relación a las que actualmente se están utilizando.

El poder subsanar el déficit de la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, conlleva a mantener una disponibilidad operativa del 100% de los hombres para las

operaciones ya sea terrestres, navales ó aéreas, así como un mejoramiento en su bienestar y por ende el de su familia, ya que en guarniciones alejadas de los centros urbanos, el personal militar tendrá la posibilidad de trasladarse con sus familias, creando con esto comunidades organizadas que generan polos de desarrollo.

La satisfacción de una de las necesidades del hombre, como es la de tener una vivienda para habitarla con su familia, constituye en un bienestar personal y un cumplimiento del Estado Colombiano con la Constitución de 1991, ya que en su artículo 5: “El Estado reconoce, sin discriminación alguna, la primacía de los derechos inalienables de la persona y ampara la familia como institución básica de la sociedad”.

## **4. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 MARCO LEGAL**

Para la presente investigación, se consultaron los diferentes documentos contemplados desde la Constitución Política de Colombia de 1991, hasta las diferentes Leyes y Decretos que regulan las políticas de utilización, asignación y desarrollo de la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares.

- Constitución Política de 1991.
- Ley 20 de 1979, Programas de vivienda fiscal para las Fuerzas Militares.
- Ley No. 48 de 1993, Cuota de Compensación Militar.
- Ley 819 de 2003, Responsabilidad fiscal.
- Ley 633 de 2000, Objetivos y funciones de la Fuerza Pública en cumplimiento de su misión constitucional.
- Decreto 111 de 1996, Estatuto Orgánico de Presupuesto.

- Decreto 2179 de 1984, Recursos destinados a las entidades del manejo de la vivienda fiscal en la Fuerza Pública.
- Acuerdo No. 010 de 2002. Administración general de las Viviendas Fiscales del Ejército
- Resolución No. 019 de 2002. Normas sobre las Viviendas Fiscales y Casas de Comando de la Armada Nacional
- Resolución No. 193 de 2001. Normas por las cuales se regula la Vivienda Fiscal en la Fuerza Aérea

#### **4.2 MARCO HISTÓRICO**

En 1947 se creó mediante la ley 87 de ese año, la “Caja de Vivienda Militar”, esta ley era reglamentada en 1948 mediante el decreto No. 1140 del 30 de marzo, el cual en su artículo 4° de las finalidades, literal b, establecía: “Fomentar la construcción de Casas Fiscales para Oficiales y Suboficiales casados o viudos con hijos, en servicio activo de las Fuerzas militares, de conformidad con el artículo 14 de la ley 87 de 1947”. En el artículo 6 ordenaba: “El capital de la caja estará dividido en tres secciones, que no podrán confundirse por ninguna causa: Ejército, Armada y Aviación”.

En la Fuerza Aérea Colombiana se empezó a pensar en la función de vivienda fiscal inclusive desde que dejó de ser un arma del ejército en el mes de julio de 1942. Posteriormente con la creación del Fondo Rotatorio de la Fuerza Aérea (FORFA) en diciembre de 1947, se incluyeron en sus tareas la construcción de algunas casas, especialmente diseñadas para el “Puesto Militar de Tres Esquinas”, como se llamaba en aquella época, y a la Base Aérea “German Olano”.

El Ejército Nacional creó un sistema de vivienda fiscal independiente, por medio del Instituto de Casas Fiscales que nació en el año 1971 y que actualmente se encuentra reglamentado por medio del Acuerdo No. 010 de 2002.

En la Armada Nacional, la Dirección de viviendas es una dependencia integral de la Dirección de Instalaciones y Construcciones Terrestres, dependiente de la Jefatura de Operaciones Logísticas.

En la Fuerza Aérea la vivienda fiscal depende de varias dependencias como la Dirección de Bienestar de la Jefatura de Recursos Humanos, la Dirección de Instalaciones Aéreas y el Fondo Rotatorio de la Fuerza Aérea.

## **5. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se realizó una investigación descriptiva; porque se enuncia de manera sistemática información básica sobre la financiación y administración de la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares. Además, complementada con una investigación de estudio de caso, ya que se tomó una problemática del déficit de vivienda fiscal en las tres Fuerzas, analizando sus causas y presentando una propuesta al problema.

### **5.2 PASOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Se utilizó el análisis mediante revisión y comparación, de los documentos relativos a la administración de la vivienda fiscal en las diferentes Fuerzas.

Realización de entrevistas interpersonales para conocer los diferentes puntos de vista e interés frente al sistema actual de administración.

Presentación de conclusiones y propuesta de recomendaciones.

### **5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **5.3.1 Fuentes Primarias.**

Entrevistas interpersonales con:

- Director del Instituto de Casas Fiscales del Ejército, Señor Coronel Oscar Hernán García Arango.
- Director de Instalaciones y Construcciones Terrestres de la Armada, Señor Capitán de Fragata Mauricio Hernando Romero Forero.
- Subdirector de vivienda fiscal de la Fuerza Aérea, Señor Teniente Coronel Álvaro Buitrago Abella.

### **5.3.2 Fuentes Secundarias.**

Se consultó la siguiente documentación:

- Normas que regulan la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares.
- Documentos acerca del manejo del Fondo de Defensa Nacional.
- Documentos sobre participación de la Fuerza Pública sobre las ventas de la Industria Militar.

### 5.3.3 Análisis de la Información

De acuerdo a las entrevistas interpersonales realizadas a los tres encargados de vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, Señor CR. Oscar Hernán García Arango Director del ICFE, Señor CF. Mauricio Hernando Romero Forero de la Armada y al Señor TC. Álvaro Buitrago Abella de la FAC, se plantearon 3 preguntas para conocer sus opiniones acerca de los problemas que enfrenta el actual sistema de vivienda fiscal en cada una de sus Fuerzas.

A la primera pregunta: **¿Cuál considera Usted que es el principal problema que enfrenta el sistema de vivienda fiscal en la actualidad?**

La respuesta de los tres Oficiales fue la falta de asignación de recursos, para desarrollar el número de viviendas que se requieren.

La segunda pregunta: **¿Considera viable la creación de un ente que administre la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares?**

La respuesta del Sr. CR. García Oscar fue que no creía necesario la creación de un ente que administrara la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, ya que el ICFE era un Instituto muy organizado y muy bien constituido, y que en cualquier momento, si el alto mando lo ordenara, podría estar en la capacidad de administrar y construir las viviendas fiscales de la Armada y la Fuerza Aérea; y

que el ente como tal ya estaba creado y ese era el Instituto de Casa Fiscales de Ejército.

El Sr. CF. Romero y el Sr. TC. Buitrago estuvieron en desacuerdo con la creación de un ente que reuniera la administración de la vivienda fiscal y expresaron que cada Fuerza de manera independiente, debía seguir administrando sus viviendas.

La tercera pregunta: **¿Considera Usted que hace falta definir por parte de las Fuerzas Militares, una vivienda “tipo” y que sea construida por todas las Fuerzas?**

La respuesta del Sr. CR. García Oscar fue que en el ICFE se está trabajando en los prototipos de vivienda fiscal estandarizada y que en la actualidad se encuentran construyendo 3 tipos de vivienda, que cuentan con todas las especificaciones técnicas. Estas viviendas, afirma el Sr. CR. García, se encuentran a disposición de las otras dos Fuerzas para que sean cogidas como modelos y se construyan en cada una de las unidades. Los resultados obtenidos con estos tres modelos han sido altamente satisfactorios, en cuanto a su costo y funcionalidad que representan al usuario.

El Sr. CF. Romero afirma que en la Armada Nacional, se encuentran trabajando en los prototipos de viviendas estandarizadas, y afirma que en los lugares donde se construye, poseen unas inclemencias meteorológicas bastantes complicadas, tal es el caso de construir en Buenaventura, Bahía Málaga, Tumaco, Coveñas, entre otras, que por ser zonas costeras, las viviendas requieren de un material

más específico que una vivienda en el interior, la cual ya se encuentra definido. De igual manera las construcciones en Puerto Carreño, Puerto Inírida y Puerto Leguízamo, que son zonas bastante distantes de los centros urbanos, sus costos varían de acuerdo a la dificultad de transportar el material de construcción. Sin embargo afirma que la Armada ya esta construyendo con viviendas tipo.

El Sr. TC Buitrago manifiesta que la Fuerza Aérea a través de la Dirección de Instalaciones Aéreas, ya posee unos prototipos de viviendas que está implementando en todas las Bases Aéreas, de acuerdo al clima en donde se desarrolle el proyecto: ya sea cálido y selvático ó clima frío. Asimismo de acuerdo a la composición familiar han establecido 4 áreas del tamaño de la vivienda dependiendo del núcleo familiar; recién casados: 55 metros cuadrados; padres con 1 y 2 hijos: 95 metros cuadrados; padres con tres hijos: 115 metros cuadrados y padres con más de tres hijos: 135 metros cuadrados.

Como se observa en las respuestas del los Oficiales, se tiene que existe un interés por la solución al problema de la vivienda fiscal, sobre todo en la asignación de los recursos. Sin embargo no consideran viable que haya un ente que dirija y administre todas las viviendas fiscales en las Fuerzas Militares. Asimismo, cada Fuerza ha desarrollado un prototipo de vivienda con múltiples variables, que de acuerdo a cada uno, corresponden a la necesidad de cada Fuerza, para el lugar y las condiciones de uso.

## CAPITULO I

### DÉFICIT VIVIENDA FISCAL

La cantidad de personal que necesita vivienda fiscal, es necesario entenderla que no se debe describir por medio de las solicitudes que elevan las personas que requieren vivienda fiscal al ente regulador, debido a que cada Fuerza a reglamentado por medio de normas, los requisitos mínimos para que un Oficial o Suboficial le sea asignada una vivienda fiscal. Es por eso que en muchos casos, el personal militar se abstiene de solicitar vivienda fiscal, ya que no cuenta con dichos requisitos para que le sea asignada una vivienda, tal es el caso del Ejército y la Fuerza Aérea<sup>3</sup>, donde una vivienda es asignada por un máximo de dos años y la persona debe esperar dos años más para volver a pasar la solicitud y ser tenida en cuenta, o en el caso de la Armada Nacional, adquieren este beneficio el personal de mayor antigüedad que se encuentre en la guarnición, logrando la vivienda por el tiempo en que permanezca allí sin importar los años. Este antecedente es importante para que los encargados de las viviendas fiscales en cada una de las Fuerzas, muestren unas estadísticas acorde a la realidad. Es por eso, que ante los diferentes criterios para asignación de vivienda fiscal en cada una de las Fuerzas, las necesidades reales que existen debe ser la relación del personal de casados de cada una de las Fuerzas, menos el número de viviendas

---

<sup>3</sup> Resolución No. 193 del 07 de junio 2001 de la Fuerza Aérea Colombiana, p. 5

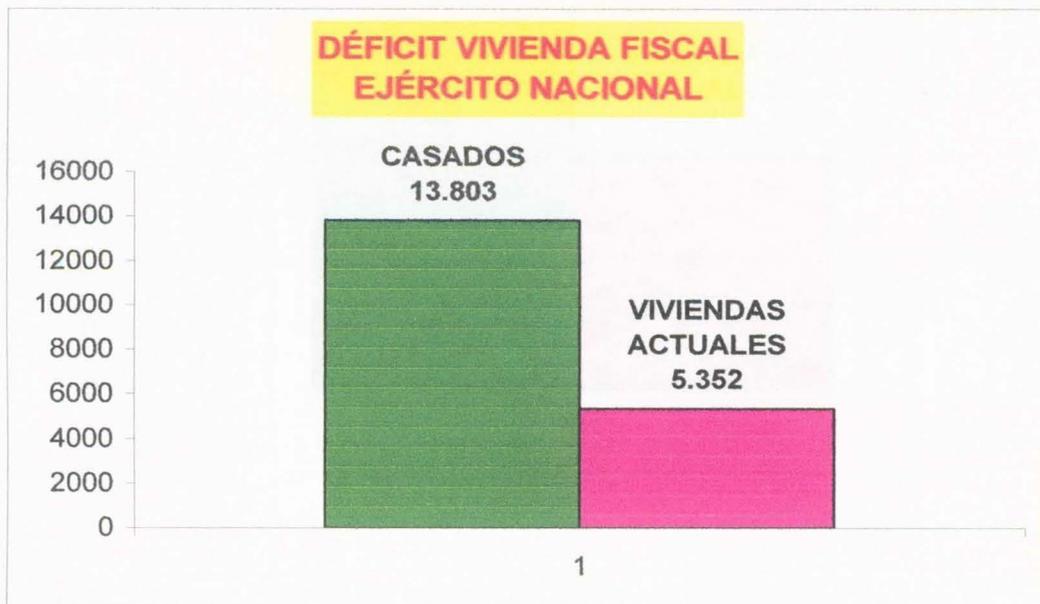
actuales, la cual dará un dato objetivo del déficit. A continuación se relacionan el déficit de cada una de las Fuerzas.

### 1. DÉFICIT EJÉRCITO NACIONAL

	ACTIVOS	CASADOS	VIVIENDAS ACTUALES	DÉFICIT	PORCENTAJE
OFICIALES	6,747	3,373	1,581	1,792	21.20%
SUBOFICIALES	26,077	10,430	3,771	6,659	78.80%
TOTAL	32,824	13,803	5,352	8,451	100.00%

Fuente: Dirección de Personal Comando del Ejército y el ICFE. Sep-04

Existen 1.792 Oficiales y 6.659 Suboficiales que no cuentan con vivienda fiscal, para un total de 8.451 de déficit.



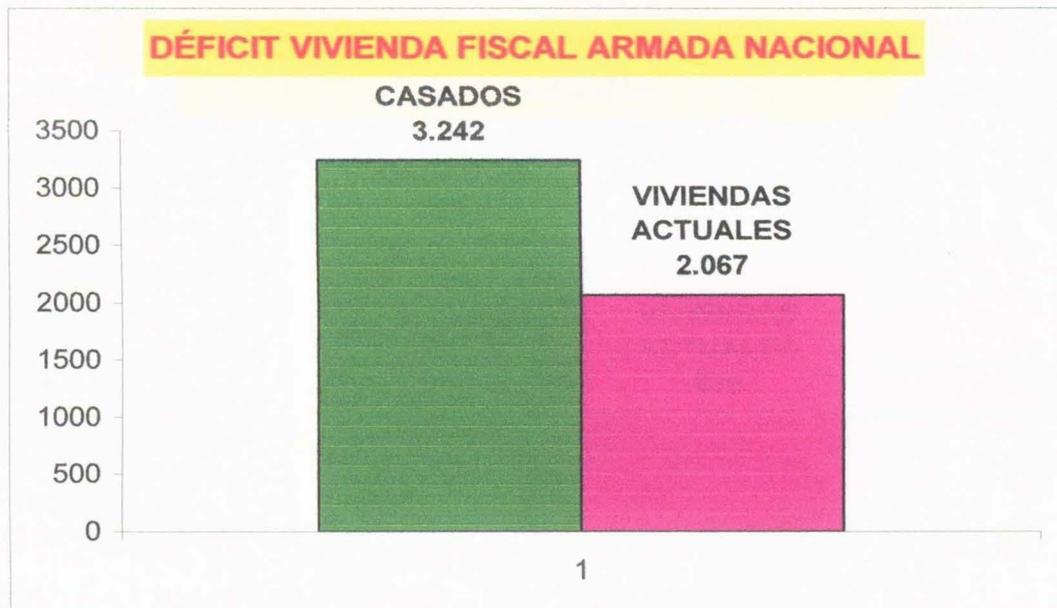
Existe un déficit de 61.22% en las viviendas del Ejército, tomando en conjunto al personal de Oficiales y Suboficiales.

## 2. DÉFICIT ARMADA NACIONAL

	ACTIVOS	CASADOS	VIVIENDAS ACTUALES	DÉFICIT	PORCENTAJE
OFICIALES	1,647	707	582	125	10.64%
SUBOFICIALES	5,975	2,535	1,485	1,050	89.36%
<b>TOTAL</b>	<b>7,622</b>	<b>3,242</b>	<b>2,067</b>	<b>1,175</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Dirección de Personal Comando Armada Nacional. Sep-04

Existen 125 Oficiales y 1.050 Suboficiales que no cuentan con vivienda fiscal, para un total de 1.175 en déficit.



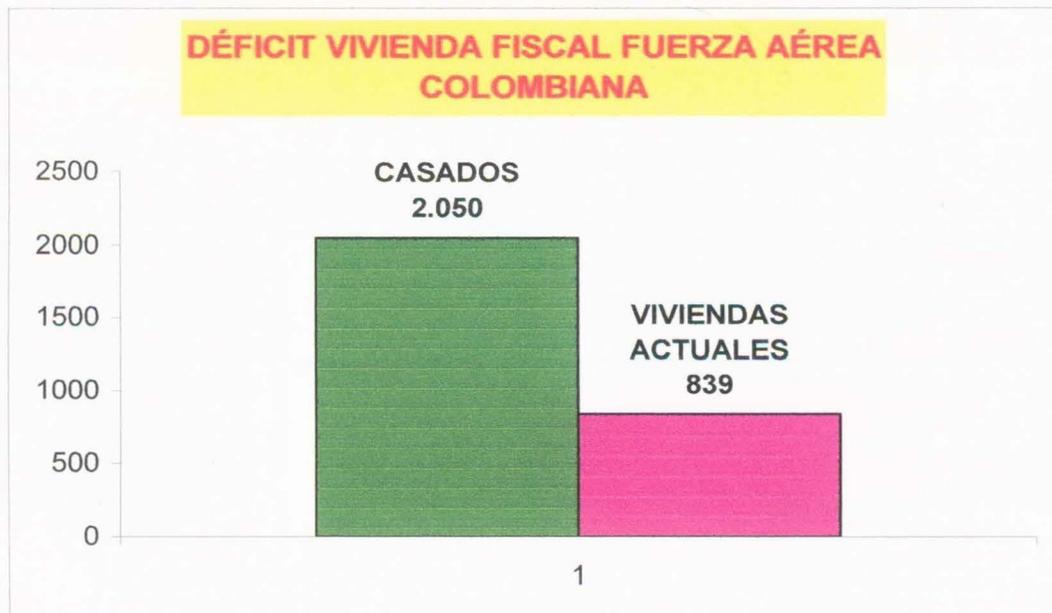
Existe un déficit de 36.24% en las viviendas de la Armada, tomando en conjunto al personal de Oficiales y Suboficiales.

### 3. DÉFICIT FUERZA AÉREA COLOMBIANA

	ACTIVOS	CASADOS	VIVIENDAS ACTUALES	DÉFICIT	PORCENTAJE
OFICIALES	1,580	834	424	410	31.27%
SUBOFICIALES	2,507	1,216	415	801	68.73%
TOTAL	4,087	2,050	839	1,211	100.00%

Fuente: Dirección de Personal Fuerza Aérea Colombiana. Sep-04

Existen 410 Oficiales y 801 Suboficiales que no cuentan con vivienda fiscal, para un total de 1.211 en déficit.



Existe un déficit de 59.1% en las viviendas de la Fuerza Aérea, tomando en conjunto al personal de Oficiales y Suboficiales.

Como resultado total se tiene que existe un déficit de 10.837 viviendas fiscales en las Fuerzas Militares. Las propuestas económicas y administrativas que se ilustran en el presente trabajo ayudan a una solución que de adoptarse por parte de las Fuerzas, llegarían a corregir el déficit de la vivienda fiscal.

## **CAPITULO II**

### **FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL SISTEMA DE VIVIENDA FISCAL**

Conocer los recursos con que cuenta la vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, es de suma importancia para tener claridad sobre una de las raíces del problema del déficit que existe en la actualidad. El Ministerio de Defensa como parte del Gobierno Nacional se ve también limitado en la asignación de los recursos, lo cual lo lleva a priorizar programas para el cumplimiento de la misión. Y es allí donde la vivienda fiscal se ha visto desplazada por otros programas (no menos importantes), pero que a lo largo del tiempo, ha crecido su déficit en un número significativo, llevando a pensar a los altos mandos en soluciones de choque para aliviar la problemática actual de la vivienda fiscal.

#### **1. CANON DE ARRENDAMIENTO**

El canon de arrendamiento de la vivienda fiscal, es el dinero recaudado por el sistema como cobro de alquiler de la misma, en las Fuerzas oscila entre el 12 y 13% del salario básico del usuario, dineros que en la Armada Nacional y la Fuerza Aérea son generalmente empleados en el llamado mantenimiento mayor de las viviendas, no destinándose a la compra de vivienda fiscal. En la Armada el 25%

del arrendamiento es destinado para la adquisición de vivienda<sup>4</sup>. Caso contrario de lo que sucede en el Ejército, el cual cuenta con una estructura diferente de administración de las viviendas fiscales, la cual la destinación del concepto de arriendo está exclusivamente para la adquisición de vivienda.

En la actualidad, los recursos para construcción de vivienda en las diferentes Fuerzas son también diferentes; por ejemplo, en el Ejército los dineros para la construcción son representados por el arrendamiento de las viviendas fiscales, recursos del Fondo de Defensa Nacional, Fondos Internos de la Fuerza, 3% de las utilidades de INDUMIL, y rendimientos financieros de dineros propios de la entidad. En el año 2003 el presupuesto de inversión y funcionamiento para el ICFE fue de \$23.592.647.950.00<sup>5</sup>. En la Armada Nacional, los dineros para la construcción son el 25% del arrendamiento de las viviendas fiscales y de acuerdo a la disponibilidad de recursos, la asignación por medio del Fondo Defensa Nacional y del Presupuesto de la Nación. En la Fuerza Aérea, los recursos para construcción son por medio de las utilidades del Fondo Rotatorio, asignación del Fondo de Defensa Nacional y Presupuesto de la Nación. Como se observa no hay una homogeneidad en los recursos asignados, así como una certeza que los recursos previstos lleguen cada año; esto hace que el déficit de vivienda fiscal sea mucho más notable en una Fuerza que en otra y que no haya existido una propuesta integral para solucionar este problema.

---

<sup>4</sup> Resolución No. 019 de 2002, Normas sobre las viviendas fiscales en la Armada Nacional

<sup>5</sup> Información suministrada por el ICFE

Adicionalmente son recaudados unos dineros por el llamado Fondo de Garantía, los cuales son utilizados en la pintura de las viviendas cada vez que van a ser ocupadas, en el mantenimiento menor y de áreas comunes. En las Fuerzas el recaudo de éste rubro es diferente, ya que el Ejército descuenta el 3.5% del salario básico mensual, en la Armada y en la Fuerza Aérea equivale a dos salarios mínimos vigentes que son descontados a partir del primer mes de asignada la vivienda fiscal. Es importante reconocer que la destinación para lo cual están establecidos estos dineros son necesarios, pero se requiere de una estandarización en cuanto a los montos.

Por lo expuesto anteriormente, se puede concluir que uno de los factores que influyen en la no solución integral de la vivienda fiscal, que es hecha para un propósito único y específico como el de mantener una disponibilidad operativa y bienestar del personal, puede ser los múltiples criterios que se tienen para su administración y la diversidad de los recursos con que son administrados.

## **2. RENDIMIENTOS FINANCIEROS**

Son los recursos que una vez colocados en el sistema financiero, generan rentas adicionales. El Instituto de Casas Fiscales del Ejército es el único ente que tiene la capacidad para este tipo de operación financiera, por ser un ente autónomo, descentralizado con patrimonio y capital propio; a diferencia de la Armada y la

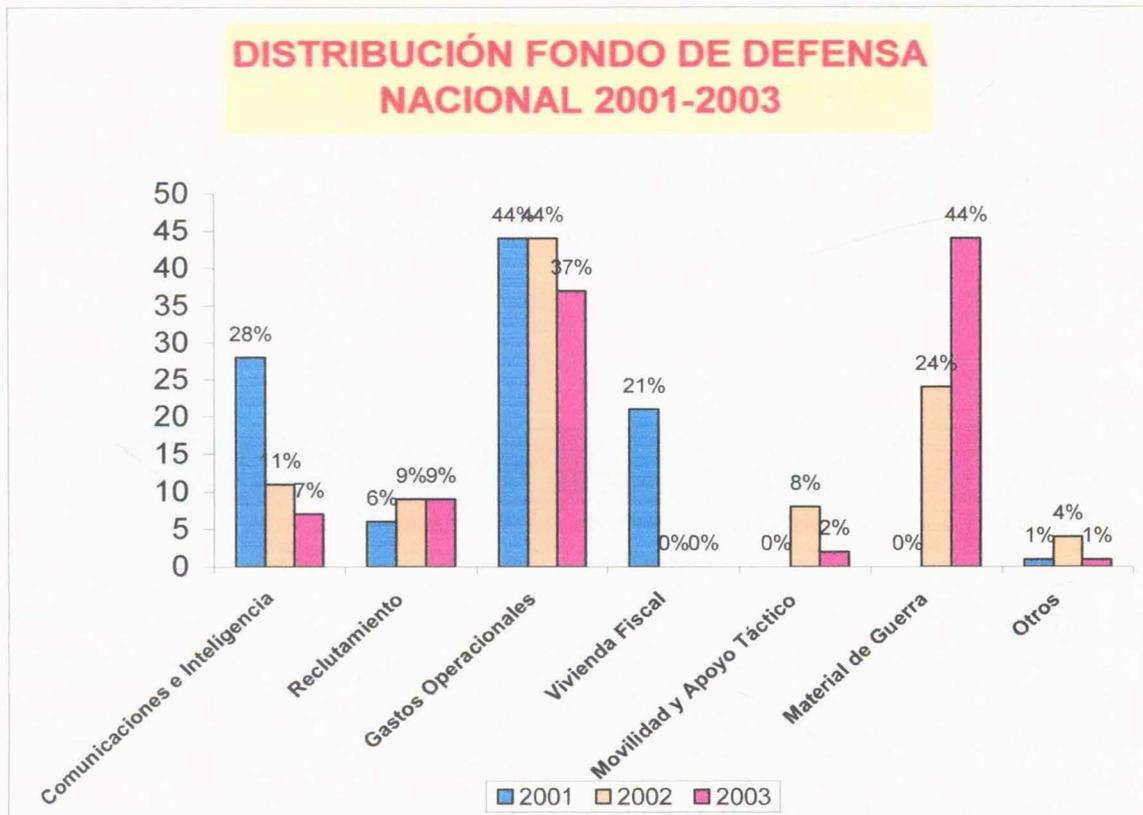
Fuerza Aérea que la administración de la vivienda está encargada a los Fondos Rotatorios y Oficinas de Recursos Humanos de la respectiva Fuerza.

### **3. Fondo de Defensa Nacional**

Para dar una mayor visión al presupuesto que es asignado por parte del Ministerio de Defensa a través del rubro de Fondo de Defensa Nacional, definido como un fondo especial para recaudar las contribuciones derivadas de: pagos de cuotas de compensación militar para la definición del servicio militar, intereses de mora, multas, sanciones, ventas de activos de propiedad del Ministerio de Defensa Nacional y donaciones; recaudados directamente por el Ministerio de Defensa y sin situación de fondos, que se destinarán al desarrollo de los objetivos y funciones de la Fuerza Pública en cumplimiento de su misión constitucional. Dentro de esos objetivos, se destinan esos fondos al mejoramiento del servicio de reclutamiento y movilización, el mantenimiento de equipos y material de guerra y a los programas de vivienda para las Fuerzas Militares, y es aquí de donde las Fuerzas se fortalecen con recursos para mejorar la vivienda fiscal y se constituye en una de las principales fuentes de financiamiento.

En el siguiente cuadro se ilustra como fue la asignación de recursos del Fondo de Defensa Nacional durante los años 2001-2003.

## DISTRIBUCIÓN FONDO DE DEFENSA NACIONAL 2001-2003



Fuente: Oficina Asesora de Planeación, Viceministerio de Gestión Institucional, Ministerio de Defensa Nacional.

Como se muestra, la asignación que le correspondió en los últimos tres años a la vivienda fiscal fue de un 21% en el año 2001, equivalente a \$27.940 millones de pesos de los \$133.048 millones de pesos, en los otros años siguientes no hubo asignación presupuestal. Demostrando la no continuidad de los recursos asignados para solucionar el déficit de la vivienda fiscal.

Para el año 2004, se tiene una asignación presupuestal de \$61.573 millones de pesos del Fondo de Defensa Nacional, de los cuales se encuentran destinados un

valor de \$8.000 millones de pesos, correspondiente al 13% del total de los recursos<sup>6</sup>. Aunque los recursos son significativos, se puede apreciar que las soluciones al problema de la vivienda no está acorde a un programa sistémico, sino a soluciones inmediatas y de reacción en donde se presente una situación crítica.

UNIDAD EJECUTORA	VALOR EN \$	DESCRIPCIÓN	CONCEPTO
EJÉRCITO	3.000	Construcción viviendas Oficiales y Suboficiales Tolemaida	INV. VIV. FISC
		<b>3.000</b>	
ARMADA NACIONAL	900	Bahía Málaga \$900 millones	INV. VIV. FISC
	1.000	Recuperación Viviendas \$1.000 millones	INV. VIV. FISC
	1.100	Construcción viviendas \$1.100 millones	INV. VIV. FISC
		<b>3.000</b>	
FUERZA AÉREA	1.000	Construcción de Viviendas Fiscales para Oficiales y Suboficiales casados en la Base General ARTURO LEMA POSADA EN Rionegro Antioquia	INV. VIV. FISC
	1.000	Construcción alojamientos para Cadetes en la Escuela Militar de Aviación	INV. VIV. FISC
		<b>2.000</b>	
<b>TOTAL DISTRIBUCIÓN</b>		<b>8.000</b>	

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, Viceministerio de Gestión Institucional, Ministerio de Defensa Nacional

<sup>6</sup> Información suministrada por la Oficina de Planeación del Ministerio de Defensa

#### 4. Cuota de compensación militar

Como se vio anteriormente, el Fondo de Defensa Nacional tiene entre sus recaudos la cuota de compensación militar que se ha reglamentado a través del tiempo por medio de las diferentes leyes y decretos: Ley 1ª/1945 Art.33; Ley No. 20/1979 Art. 23; Decreto No. 263/1979 (Reglamenta Ley 20/79); Ley No. 48/1993 Art. 22; Decreto No. 2048/1993 (Reglamenta la Ley 48/93) y la Ley 633/2000 Art.120; teniendo como definición la contribución pecuniaria individual que debe pagarse al Tesoro Nacional para definir la situación militar, se cancela una sola vez por quienes no presten el servicio militar. En el siguiente cuadro se muestra como ha sido la evolución de los recaudos de los dineros por este rubro.



Fuente: Oficina Asesora de Planeación, Viceministerio de Gestión Institucional, Ministerio de Defensa Nacional.

## **5. Recursos de la Industria Militar**

Otros de los recursos que recibe el Instituto de Casas Fiscales del Ejército ICFE para la solución de la vivienda fiscal, son generados por el 3% de las utilidades de INDUMIL. Ante esta distribución de los recursos y que en particular sólo son asignados al Ejército, el Ministerio de Defensa Nacional a través del Viceministerio de Gestión Institucional efectuó un análisis sobre la participación de la Fuerza Pública sobre las ventas de la Industria Militar, con el fin de visualizar las opciones de participación que puedan tener la Armada, la Fuerza Aérea y la Policía en esta misma destinación, los cuales se describen a continuación.

En esta vía, cabe anotar que la Industria Militar además de los recursos que distribuye para apoyar las necesidades de vivienda fiscal en el Ejército, da participación sobre sus ventas al Comando General, que en buena medida se destinan a los Fondos Especiales, Fondo Nacional de Tiro o Federación Deportiva Militar y Fondo de Devolución de Armas.

Actualmente, la Industria Militar da participación al Comando General, al Ejército Nacional, a la Armada y la Fuerza Aérea, sobre las ventas que se realizan a los particulares a través de sus dependencias y los (37) almacenes dispuestos en todo el país.

En el presente informe se hace una descripción de la naturaleza de dicha participación, las bases de cálculo consideradas por la Industria Militar y una revisión de la distribución actual entre las unidades beneficiadas.

De igual forma, una propuesta de recomendaciones sobre la posibilidad de redistribución de las utilidades de INDUMIL.

### **5.1 Ventas de Almacenes y dependencias de INDUMIL a particulares**

Las ventas en almacenes y dependencias incluyen la comercialización al público de armamento individual como: escopetas, carabinas, pistolas, revólveres y subametralladoras con la respectiva munición. Asimismo, comprende la venta de explosivos, insumos y detonadores.

Adicionalmente, a las ventas en almacenes, la Industria Militar también percibe ingresos por la expedición de salvoconductos o permisos, venta y estudio de formularios.

Existen unas disposiciones vigentes, que establecen la participación, recaudos, montos y uso de los recursos que genera la Industria Militar, hacia cada una de las Fuerzas. Estas disposiciones se encuentran reglamentadas por diversos documentos, como se describen a continuación en el siguiente cuadro:

<b>Disposición</b>	<b>Unidad</b>	<b>Participación</b>
Disposición 038 - CGFM de Octubre 24 de 1986.	CGFM	2%
Resolución 145 - CGFM de 1983 (Fondo Nacional Tiro) Actualmente a la Federación Deportiva Militar.	CGFM	3%
Decreto Ministerial 2179 de Septiembre 04 de 1984	ICFE	3%
Memorando 139-G INDUMIL de Agosto 19 de 1987	EJC	2%
Decreto Reglamentario 1809 de Agosto 03 de 1994 Para el Fondo Nacional de Devolución de Armas.	CGFM	10%
Oficio INDUMIL de Agosto 30 de 1996.	EJC-ARC- FAC	\$1000xformul
Oficio No.37630 - CGFM de Octubre 23 de 1997 Por permisos, ventas y estudios de formularios.	CGFM	\$1000xformul

Fuente: Subgerencia Financiera INDUMIL

## 5.2 Base actual de Cálculo INDUMIL para dar participación del 3% al ICFE

Puntualizando en el objetivo del estudio, se efectuó una revisión de la base de cálculo empleada para fijar la participación que la Industria Militar otorga al Instituto de Casas Fiscales del Ejército – ICFE; que permitió establecer que la participación prevista por el Decreto 2179 de 1984 (reorgánico del ICFE) a efectuarse sobre “el 3% de las Ventas Totales de Armas, Municiones, Explosivos y de la expedición de salvoconductos a través de los almacenes....”, en la práctica INDUMIL realiza el cálculo del 3% incluyéndolo dentro de un 34% previsto sobre el precio de venta para asumir el pago de impuestos y otros recargos, que se aplican a los productos comercializados a particulares. Este sobre-precio comprende:

IVA	16%
Impuesto Social (SISBEN)	5%
Industria y Comercio – Timbre	5%
Recargo/venta armas CGFM	5%
<b>Participación ICFE</b>	<b><u>3%</u></b>
<b>Total</b>	<b>34%</b>

Al 3% liquidado se le aplica el impuesto a las transacciones financieras del 3/1000, valor que se descuenta al total de la participación al momento de girar los valores al ICFE.

La participación del 3% no incluye la venta de productos químicos, ventas institucionales a las Fuerzas, otras mercancías, ni la venta de formularios y estudios respectivos; estos últimos son girados directamente a las Unidades beneficiarias.

### **5.3 Situación ingresos por ventas INDUMIL**

Los ingresos totales de la Entidad por concepto de Ventas Netas alcanzaron los \$364.654 millones de pesos en el año 2003. De este total, las ventas de armas, municiones, explosivos y salvoconductos efectuadas por los almacenes y dependencias de INDUMIL que generan la participación para el ICFE equivalen al 13%.

En esta proporción, las ventas por almacenes y dependencias alcanzaron los \$47.673 millones durante el año 2003; no obstante, la base de cálculo para liquidar la participación al Ejército Nacional con destino al ICFE fue de \$45.740 millones, debido a que se excluyen las ventas efectuadas por almacenes situados

en unidades de la Armada y la Fuerza Aérea. Es de anotar, que el Ejército Nacional recibe adicionalmente \$1000 pesos por estudio de cada formulario.<sup>7</sup>

El Ejército reporta los niveles mas altos en ventas a particulares, considerando que la mayor parte de los almacenes se encuentran ubicados en sus unidades y que solo existen dos almacenes en la Armada Nacional y uno en la Fuerza Aérea. Es de anotar, que la Policía Nacional no cuenta con almacenes de INDUMIL dentro de sus Unidades.

#### **5.4 Comparativo ingresos INDUMIL por ventas 2002-2003**

En el siguiente cuadro se registra un comparativo de los ingresos de INDUMIL en los dos últimos años 2002-2003, por ventas en almacenes y dependencias y los ingresos percibidos por el recaudo del 3% por ventas de productos a particulares. Es importante citar que aunque los registros de ventas por almacenes que generan la Armada y la Fuerza Aérea son relativamente bajos, estos representan aproximadamente el 4% del total, las ventas por almacén que alcanzaron los \$1.932 millones en el año 2003, proporción que ha sido mantenida como se aprecia al revisar las cifras del año 2002. Cifras en millones de \$ a precios constantes de 2003.

---

7. Los recursos derivados del estudio y venta de formularios del EJC no están incluidos dentro de la base de cálculo del 3% Decreto 2179/84.

UNIDAD EJECUTORA	VENTAS POR ALMACENES Y DEPENDENCIAS (a particulares de armas, municiones y explosivos y salvoconductos o permisos) Según Decreto 2179/84		Participación	PARTICIPACIÓN 3% POR INGRESOS LIQUIDADOS / PRECIO DE VENTA /3%) (ventas por almacén)	
	2002	2003		2002	2003
EJÉRCITO NACIONAL	45.207	45.741	96%	1.255	1.368
ARMADA NACIONAL	1.211	1.490	3%	0	0
FUERZA AÉREA COLOMBIANA	637	442	1%	0	0
POLICÍA NACIONAL	0	0	0%	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>47.055</b>	<b>47.673</b>	<b>100%</b>	<b>1.255</b>	<b>1.368</b>

Fuente: Ventas por almacenes Subgerencia Financiera-Área de Costos 16-feb-04  
No se incluyen mantenimientos varios y repuestos, ni accesorios

La Armada y la Fuerza Aérea, no están incluidas dentro de la distribución del 3% que efectúa INDUMIL para apoyo a vivienda fiscal por cuanto no están contempladas dentro del alcance del Decreto 2179/84; únicamente reciben \$1000 pesos por estudio de cada formulario.

## 5.5 Ventas Institucionales

Las ventas institucionales están determinadas por la venta de fusiles, munición y granadas que la Industria Militar hace a la Fuerza Pública a través de Contratos Inter-administrativos. Para el año 2003 estas alcanzaron los \$90.647 millones y representaron el 25% del total de ventas totales de la Entidad; el 75% restante está compuesto por los ingresos derivados de la venta a particulares a través de

almacenes y dependencias, la facturación de productos militares importados (ametralladoras, escopetas, fusiles, morteros, munición, etc.), productos químicos, metalmecánicos y otras mercancías.

Entre el año 2002 y el año 2003 el comportamiento de las ventas institucionales presentó un crecimiento del 16% determinado por las mayores adquisiciones de la Policía y la Armada Nacional. Asimismo, las cifras muestran que el Ejército Nacional concentró la mayor parte con un 74%, seguido por la Policía Nacional con un 16%, la Armada Nacional con el 9% y la Fuerza Aérea con el 0.3%.

## **5.6 Comparativo ventas institucionales INDUMIL por Fuerzas**

En el siguiente cuadro se ilustran las ventas que efectúa INDUMIL a las Fuerzas en el año 2003. Los registros indican que los niveles de ventas institucionales de las Fuerzas Militares superan considerablemente las ventas por almacenes y dependencias; en el año 2003 las ventas institucionales casi las duplican al presentar un nivel de ventas equivalentes a \$90.647 millones frente a \$45.673 millones que ingresaron por ventas en almacenes efectuadas por las Fuerzas Militares y que constituyen la base de cálculo del 3% para participación con destino al ICFE.

Cifras en millones de pesos constantes de 2003

UNIDAD EJECUTORA	VENTAS INSTITUCIONALES (fusiles, munición y granadas)* Convenios Interinstitucionales		
	2.002	2.003	participación 2003
EJÉRCITO NACIONAL	70.160	67.023	74%
ARMADA NACIONAL	3.315	8.586	9%
FUERZA AÉREA COLOMBIANA	3.076	276	0,3%
POLICÍA NACIONAL	1.333	14.762	16%
<b>TOTALES</b>	<b>77.885</b>	<b>90.647</b>	<b>100%</b>

Fuente: Subgerencia Comercial Industria Militar, Marzo 2004.

Los recursos son muy importantes para solucionar el déficit de vivienda fiscal y es por eso que no debemos escatimar esfuerzos para prever una solución pronta a la solución del déficit. Un miembro de las Fuerzas Militares debe tener una moral alta, con espíritu de combate y mentalidad de victoria; y que no le quede duda ni preocupación por el lugar donde se encuentra su familia, porque sabe muy bien que está instalada en una guarnición militar, habitando una vivienda fiscal, que el Estado le proporcionó.

## **CAPITULO III**

### **VIVIENDA TIPO**

Otro aspecto a tener en cuenta en la vivienda fiscal, es el lugar de construcción y la vivienda tipo para las Fuerzas, ya que tendrá relación con la misión en particular que tenga cada una de las guarniciones militares, y esto se debe a que las Fuerzas Militares se encuentran a lo largo y ancho del territorio nacional, en donde existen lugares bastante lejanos y carentes de vías de comunicación terrestres de los centros de provisiones de materiales de construcción, haciendo que el costo de la vivienda se eleve muy superior a los costos que se pueden presentar en una ciudad capital; de igual manera, las condiciones climatológicas, hacen que el diseño sea diferente en un clima seco a un clima húmedo. Por lo anterior, se considera que las oficinas encargadas de cada una de las Fuerzas, deben unificar las construcciones y los tipos de las viviendas a realizar.

De acuerdo a la investigación realizada en las diferentes entidades de las Fuerzas que rigen la vivienda fiscal, se ha definido que deben existir cuatro tipos de vivienda con un área de igual número de metros cuadrados, no importando quien va a hacer el usuario final, ya sea Oficial o Suboficial. Esto llevaría a las Fuerzas a una estandarización de las viviendas en cuanto a su forma, materiales de construcción y un aspecto muy importante en cuanto a su costo, ya que se evitaría

estudios innecesarios y que a un precio más económico se podría construir más y dar un mayor beneficio. Los tipos de vivienda a construir deben diferenciarse si es casa o apartamentos y contemplaría unas características específicas de acuerdo al clima cálido, clima frío, zona costera y zona selvática. En estos cuatro tipos de vivienda, están enmarcadas todas las construcciones y contempla los diferentes climas y zonas de nuestra región Colombiana. Otro aspecto muy importante que determina que construir en un área determinada, es el estudio de suelos, que dependiendo de éste da una visión del proyecto a realizar.

En todas las Fuerzas, las viviendas han sufrido una evolución y han llegado a aproximarse a tener una vivienda tipo; sin embargo el ICFE, es la entidad que más ha tenido experiencia a lo largo de los años, además, de ser la que más construcciones ha elaborado. En estos momentos se encuentran realizando proyectos de construcción con tres tipos de viviendas tipo que son: proyecto de edificio para Oficiales y Suboficiales de 5 pisos de 20 apartamentos (anexo A); proyecto de edificio estandarizado estilo colonial para Oficiales y Suboficiales de 2 pisos de 8 apartamentos (anexo B) y proyecto de casa estandarizada para Oficiales y Suboficiales (anexo C). Asimismo, los materiales utilizados en las viviendas, buscan tener una mayor durabilidad ofreciendo una calidad de acabado mejor que en el mercado, que en algunos casos utiliza materiales de apariencia. Adicionalmente los costos a los cuales se encuentran construyendo actualmente las viviendas, son bastantes más económicos que en las otras Fuerzas.

## 1. Administradores de las viviendas fiscales en las Fuerzas

Dentro de las tres Fuerzas, cada una cuenta con entes que regulan la administración y adquisición de la vivienda fiscal con diferentes conceptos y reglamentaciones, y es así como en el Ejército se encuentra regulada por el Instituto de Casas Fiscales de Ejército, creado con el Decreto No. 2345 del 3 de diciembre 1971, como un ente descentralizado del orden nacional adscrito al Ministerio de Defensa Nacional, dotado de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente<sup>8</sup>. Es de anotar que dentro de la misión del ICFE, además de administrar y mantener la vivienda fiscal también está la construcción, aspecto muy importante que le da autonomía en sus decisiones. En la Armada y Fuerza Aérea, las viviendas fiscales son reguladas por los respectivos Fondos Rotatorios, las Direcciones de Instalaciones y las Jefaturas de Desarrollo Humano de cada Fuerza. Además, que los presupuestos que cada una hace en aportes para la solución de vivienda son diferentes. Todo esto conlleva a políticas diferentes de administración y a desperdiciar esfuerzos que de unirse, lograrían una mejor solución al problema del déficit de vivienda fiscal. Por lo anterior, se deduce que ese fraccionamiento de la administración de vivienda, al hacer cada uno los diferentes procesos de administración, mantenimiento y construcción de la vivienda fiscal, lo que lleva es a una multiplicación de esfuerzos y gastos en personal para mantener esas estructuras que al final cumplen una misma función.

---

<sup>8</sup> Artículo 1 Dec. 2345 de 1971

## 6. CONCLUSIONES

1. El sistema de vivienda fiscal en las Fuerzas Militares no se encuentran unificados; conllevando esto a políticas diferentes en cuanto a su administración, mantenimiento y construcción de las viviendas fiscales.
2. Los dineros que son adjudicados en cada una de las Fuerzas para la vivienda fiscal, son de diversas fuentes y en proporciones desiguales.
3. No existe una vivienda tipo estandarizada, que sea aplicable al personal de las Fuerzas Militares y que sea aceptada por las Fuerzas.
4. A nivel Ministerio de Defensa Nacional, se carece de un proyecto macro que cobije a todas las Fuerzas, para la solución del déficit que existe en la vivienda fiscal.
5. La vivienda fiscal representa el bienestar, la seguridad social y calidad de vida del militar. Produciendo con esto la estabilidad familiar y por ende, un mejor desempeño en su ejercicio laboral.

Asimismo, sobre la participación de la Fuerza Pública de las ventas de la Industria Militar se concluye que:

6. En el año 2003, la Industria Militar distribuyó un total \$7.233 millones derivados de las ventas de armas, municiones, explosivos y permisos a particulares, ver anexo. De este total adjudicó el 66.1% al Comando General (\$4.784 millones), el 33.8% al Ejército Nacional y el 0.04% restante a la Armada Nacional y la Fuerza Aérea. En esta distribución no participó la Policía Nacional. De estos \$7.233 millones, el 29% se destinó al CGFM para el Fondo de Devolución de Armas, el 19% para el ICFE, el 11% para el CGFM Fondos especiales y Fondo Nacional de Tiro, y el 41% restante se distribuyó entre el CGFM y el EJC por ventas de formularios, estudios y permisos. Esta distribución incluye a la Armada y la Fuerza con ingresos derivados de la venta de formularios.
7. La Industria Militar no transfiere recursos al Comando General con destino a proyectos de vivienda fiscal. Los recursos que percibe esta Unidad Ejecutora son destinados para sus Fondos especiales, Fondo Nacional de Tiro o Federación Deportiva Militar y Fondo de Devolución de Armas.
8. El Ejército Nacional concentra el total de los recursos provenientes de INDUMIL destinados a Vivienda Fiscal. Estos alcanzaron los \$1.368 millones

equivalentes al 56% de la participación dada por INDUMIL; lo restante es distribuido a su vez, entre los diferentes Comandos de unidades del Ejército.

9. La Armada Nacional y la Fuerza Aérea no son beneficiarias de la participación del 3% con destino a la inversión en Vivienda Fiscal, a pesar de efectuar ventas a través de los almacenes y dependencias que INDUMIL tiene en estas Unidades Ejecutoras y que alcanzaron en el año 2003 los \$1.932 millones. Estas Fuerzas únicamente reciben \$1.000 por cada estudio de formularios.
10. La Policía Nacional no tiene almacenes de INDUMIL por lo tanto no recibe participación sobre las ventas por almacenes.
11. Las Ventas Institucionales a las FF.MM y la PONAL representan un 25% de las ventas totales de la Industria Militar y constituyen un componente importante de sus ingresos.
12. Las ventas institucionales muestran un comportamiento creciente en los dos últimos años. Esta variación obedece particularmente al incremento de las ventas a la Armada y la Policía, al pasar de \$3.315 millones a \$8.586 y de \$1.333 millones a \$14.762 respectivamente.

13. En el año 2003 la Policía Nacional generó un impacto importante en el crecimiento del 16% registrado por las ventas institucionales de INDUMIL.
14. La Industria Militar no tiene esquemas de participación sobre las utilidades o excedentes financieros; esta participación está determinada exclusivamente sobre las ventas de productos a particulares por almacenes y dependencias.
15. Las disposiciones vigentes que ordenan la participación de las FFMM sobre los recursos provenientes de las ventas por almacenes y dependencias efectuadas por INDUMIL a particulares, son diversas y algunas tienen carácter de documento interno de las Unidades beneficiarias como es el caso de la aplicación de memorandos u oficios, de tal forma que restan fuerza a su objeto normativo.

## 7. PROPUESTA Y RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado sobre las alternativas de financiamiento para la construcción vivienda fiscal en las Fuerzas Militares, las recomendaciones que a continuación se describen son viables y conducentes, debido a que no compromete adiciones presupuestales de la nación, por el contrario, reorganiza los recursos que actualmente se le asignan a las Fuerzas sin perjudicar el normal funcionamiento de las otras dependencias. Por tal motivo ayuda a mejorar la situación de la vivienda de los miembros orgánicos de la Fuerza Publica.

1. Unificar los conceptos de administración y construcción de vivienda fiscal para las Fuerzas Militares, ya sea en un solo ente o en los mismos por los cuales se están rigiendo ahora, pero con unas políticas únicas. En cualquier caso, el ICFE cuenta con 40 años de experiencia en la construcción de viviendas fiscales, haciéndolo conocedor del manejo administrativo de la construcción, aspecto que debe ser tenido en cuenta para las soluciones que dicte el Comando Superior. Esta unificación traería diversas ventajas como la realización de proyectos a gran escala, una optimización en la parte administrativa, reducción de costos, entre otros.

2. En la Armada y Fuerza Aérea, el concepto de los arriendos que pagan los usuarios, deben ser exclusivamente a la adquisición de vivienda fiscal. Las Fuerzas deben destinar dentro de su presupuesto anual, una partida para el mantenimiento rutinario y mayor de las viviendas.
3. El Ministerio de Defensa debe asignarles a las Fuerzas recursos del Fondo de Defensa Nacional de manera continua de acuerdo a un proyecto macro de solución de vivienda.
4. Como un comprometimiento para la solución de vivienda fiscal, las Fuerzas podrían destinar el 1% del presupuesto anual de inversión para la construcción de vivienda fiscal.
5. El Ministerio de Defensa puede estudiar la posibilidad que a través de los contratos Inter-administrativos que efectúa con entidades a las cuales estas reciben servicios de seguridad y a su vez dichas entidades reconocen al Ministerio algunas partidas de carácter económico, tal es el caso de Ecopetrol, Ocesa, ISA, entre otras; se destine un porcentaje al bienestar y seguridad social de los hombres empleados en la tarea. Aspecto que sería de gran importancia si se destinaran estos recursos a la solución de la vivienda fiscal.

6. Se debe definir el proyecto de vivienda tipo, que sea igual para todas las Fuerzas, esto permitiría unificación de criterios y una mayor facilidad para la contratación. Sin embargo para esto, es necesario tener una clasificación de la vivienda. De igual forma, encaminar los esfuerzos para que las viviendas sean construidas en las guarniciones militares, con el fin de mantener el aspecto de seguridad y alistamiento de personal para las operaciones.
7. Las Fuerzas deben contratar la construcción de las viviendas y no construirlas por cuenta propia, ya que esto generaría un desgaste en la administración que en la actualidad no se tiene.
8. El Ministerio de Defensa debe gestionar ante el Gobierno que las viviendas fiscales tengan tratamiento de vivienda de interés social VIS, con lo cual se reduce el costo del IVA y genera una reducción en el costo de la construcción.
9. El Ministerio de Defensa debe solicitarle al Gobierno Nacional, que por intermedio de la Dirección Nacional de Estupefacientes, se asignen ya sea recursos o bienes que han sido incautados al narcotráfico por extinción de dominio y que ya pertenecen al Estado, con el fin de robustecer las finanzas del Ministerio para que sean destinados a programas de vivienda fiscal.

En cuanto al estudio de las ventas de INDUMIL, se resaltan las recomendaciones efectuadas por el Ministerio de Defensa Nacional a través del Viceministerio de Gestión Institucional sobre la participación de la Fuerza Pública de las ventas de la Industria Militar:

10. Proponer a la Industria Militar y al Comando General la apertura de la participación a la Armada Nacional y la Fuerza Aérea sobre las ventas efectuadas a través de los almacenes y dependencias con el fin de apoyar las necesidades de vivienda fiscal.
11. Incrementar del 3% al 10% la participación establecida para vivienda fiscal sobre las ventas por almacenes y dependencias de INDUMIL, con el fin de aumentar y equiparar los beneficios para la Armada y la Fuerza Aérea, sobre la base de un incremento de precios de ventas de armas, municiones y explosivos a particulares o sobre la disminución de los márgenes de contribución por la venta de estos productos.
12. Redistribuir el 7% derivado de ventas por almacenes y dependencias que actualmente reciben el CGFM (5% asignado a Fondos Especiales y Fondo Nacional de Tiro) y el Ejército (2% asignado a Fondos Internos), para llegar al 10% en la participación destinada a vivienda fiscal de la Fuerza Pública.

13. Disponer la evaluación de las opciones de participación para vivienda fiscal de la Armada, la Fuerza Aérea y la Policía, por parte del Comando General FFMM, la Dirección de la Policía Nacional y la Industria Militar.
14. Participación del 10% en proporción a las ventas institucionales sobre la base de cálculo que comprenda el total de las ventas que se efectúen a través de almacenes y dependencias de INDUMIL.
15. Evaluar la posibilidad de incrementar el valor de \$1.000 a \$3.000 por concepto de venta y estudio de formularios y distribuir los recaudos asignados.
16. Unificar o compilar en un sólo acto administrativo todas las disposiciones relacionadas con la participación de la Fuerza Pública en las ventas de la Industria Militar, para todas las Unidades beneficiarias del Sector Defensa y por todos los tipos de destinación de recursos.
17. Modificar el Decreto 2179 de 1984 abriendo espacios para la participación sobre los recursos destinados a las entidades encargadas del manejo de la vivienda fiscal en la Fuerza Pública, considerando su común situación deficitaria<sup>9</sup>.

---

9. Cifras a Noviembre de 2003 Estimadas en 8.137 viviendas: 2.290 viviendas del Ejército, 1.856 de la Armada, 1.274 Fuerza Aérea y 2.717 viviendas de la Policía.

## BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de Colombia de 1991
- Política de Defensa y Seguridad Democrática 2002-2006
- Acuerdo No. 010 de 2002. Administración general de las Viviendas Fiscales del Ejército
- Resolución No. 019 de 2002. Normas sobre las Viviendas Fiscales y Casas de Comando de la Armada Nacional
- Resolución No. 193 de 2001. Normas por las cuales se regula la Vivienda Fiscal en la Fuerza Aérea
- Documentos del Viceministerio de Gestión Institucional, sobre el análisis de la situación de participación de la Fuerza Pública sobre las ventas de la Industria Militar

# ANEXO: "A" DISEÑO ESTANDARIZADO MODELO No. 1

EDIFICIO EN ALTURA DE TRES, CUATRO Y CINCO PISOS

**PROGRAMA  
ARQUITECTONICO**

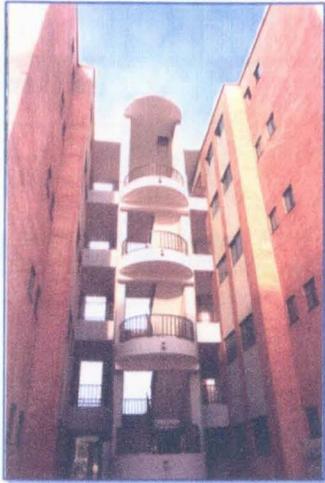
TRES ALCOBAS  
DOS BAÑOS  
ESTUDIO  
ZONA DE ROPAS  
SALA COMEDOR  
COCINA

AREA POR APARTAMENTO	86.39 M2
AREAS COMUNES	155.00 M2
AREA TOTAL CONSTRUIDA	1.876.20M2
COSTO POR APTO	\$45'000.000



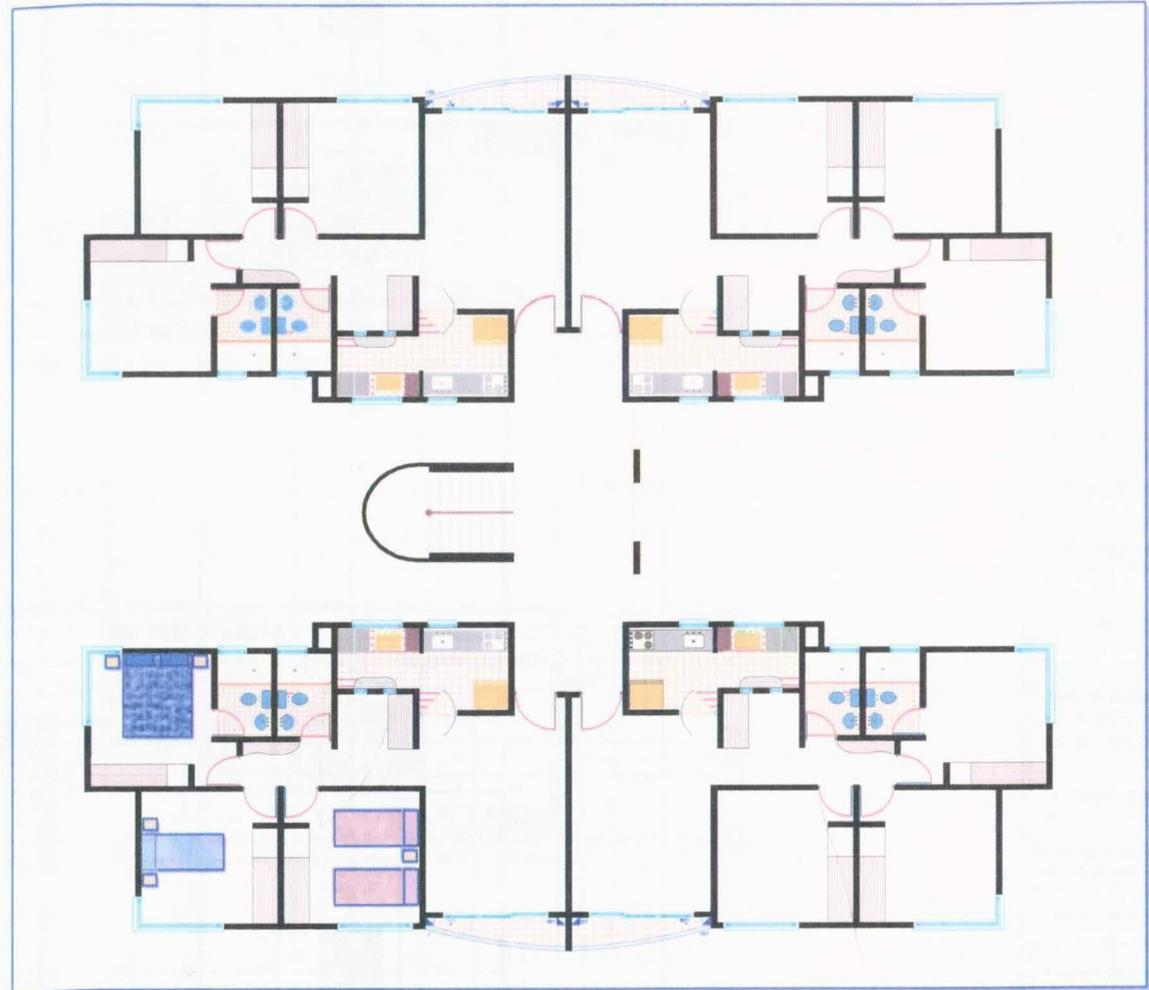
# DISEÑO ESTANDARIZADO MODELO No. 1

EDIFICIO EN ALTURA DE TRES, CUATRO Y CINCO PISOS



## PROGRAMA ARQUITECTONICO

TRES ALCOBAS  
DOS BAÑOS  
ESTUDIO  
ZONA DE ROPAS  
SALA COMEDOR  
COCINA



AREA POR APARTAMENTO  
AREAS COMUNES  
AREA TOTAL CONSTRUIDA  
COSTO POR APARTAMENTO

86.39 M2  
155.00 M2  
1.876.20 M2  
\$45'000.000





INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

PROYECTO :  
ESTANDARIZADO VIVIENDAS FISCALES OFICIALES-SUBOFICIALES

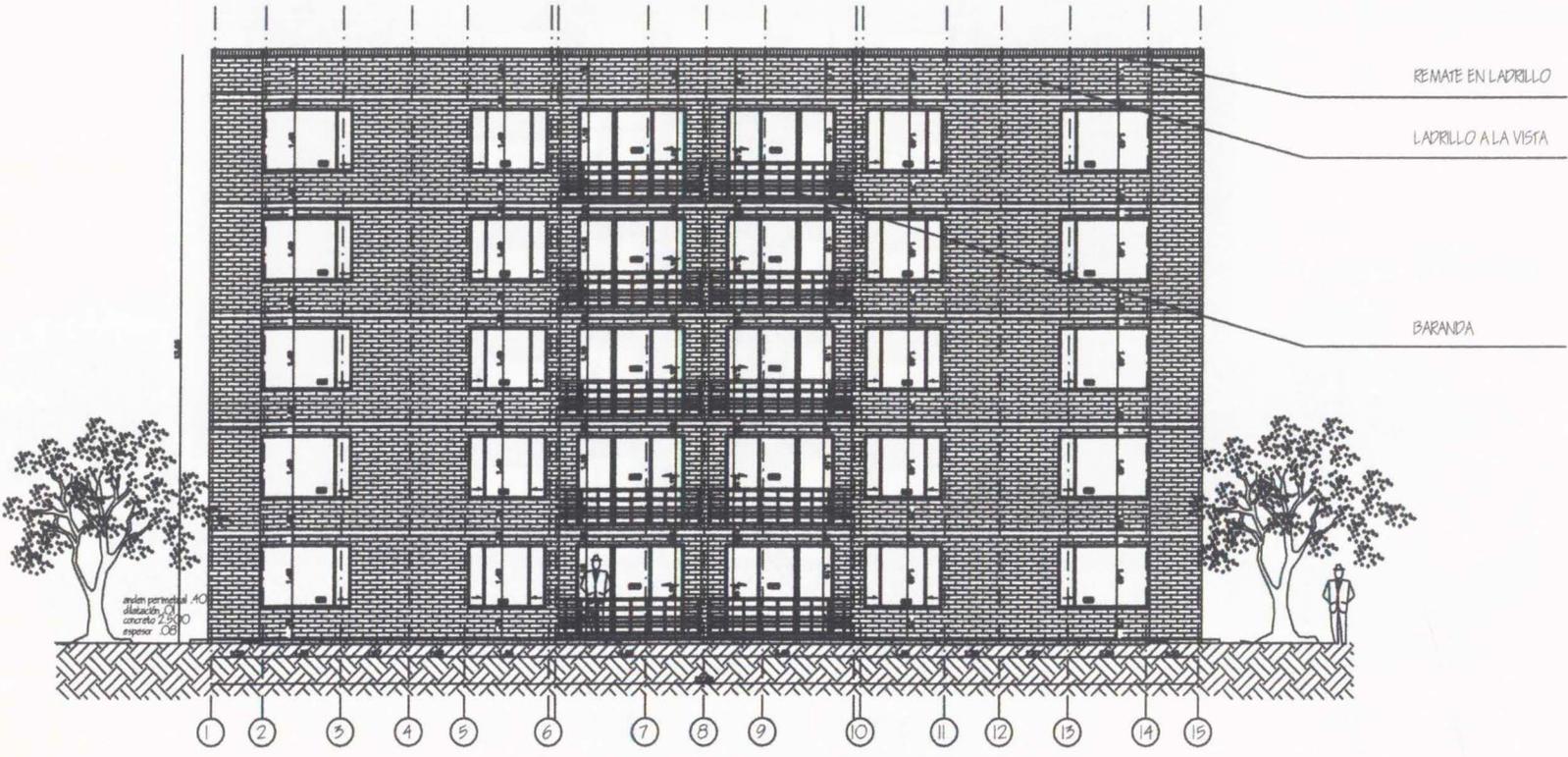
CONTENIDO :  
FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA : 1 : 50

PROYECTARON :  
INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO  
REVISION INSTITUTO:  
MR. JORGE IVAN GONZALES P. JEFE DIVISION TECNICA  
ARG. ELIANA ROYERO MP.  
DIBUJO: MARIA HELENA ARIZA M.

Va. Bo. DIRECTOR:  
Co. OSCAR HERNAN GARCIA ARANGO  
INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

MODIFICACIONES	FECHA	ELABORO	REVISO	APROBO

PLANO No. 2/A  
FECHA: MARZO DE 2004



FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA -----1:50









INSTITUTO DE CASAS FISCALES  
DEL EJERCITO

PROYECTO :

ESTANDARIZADO  
VIVIENDAS FISCALES  
OFICIALES-SUBOFICIALES

CONTENIDO :

CORTE A-A

ESCALA : 1 : 50

PROYECTARON :

INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO

REVISION INSTITUTO

ING. JORGE IVAN GONZALES P.  
JEFE DIVISION TECNICA

ARQ. ELIANA ROYERO  
MP.

DIBUJO: MARIA HELENA ARIZA M.

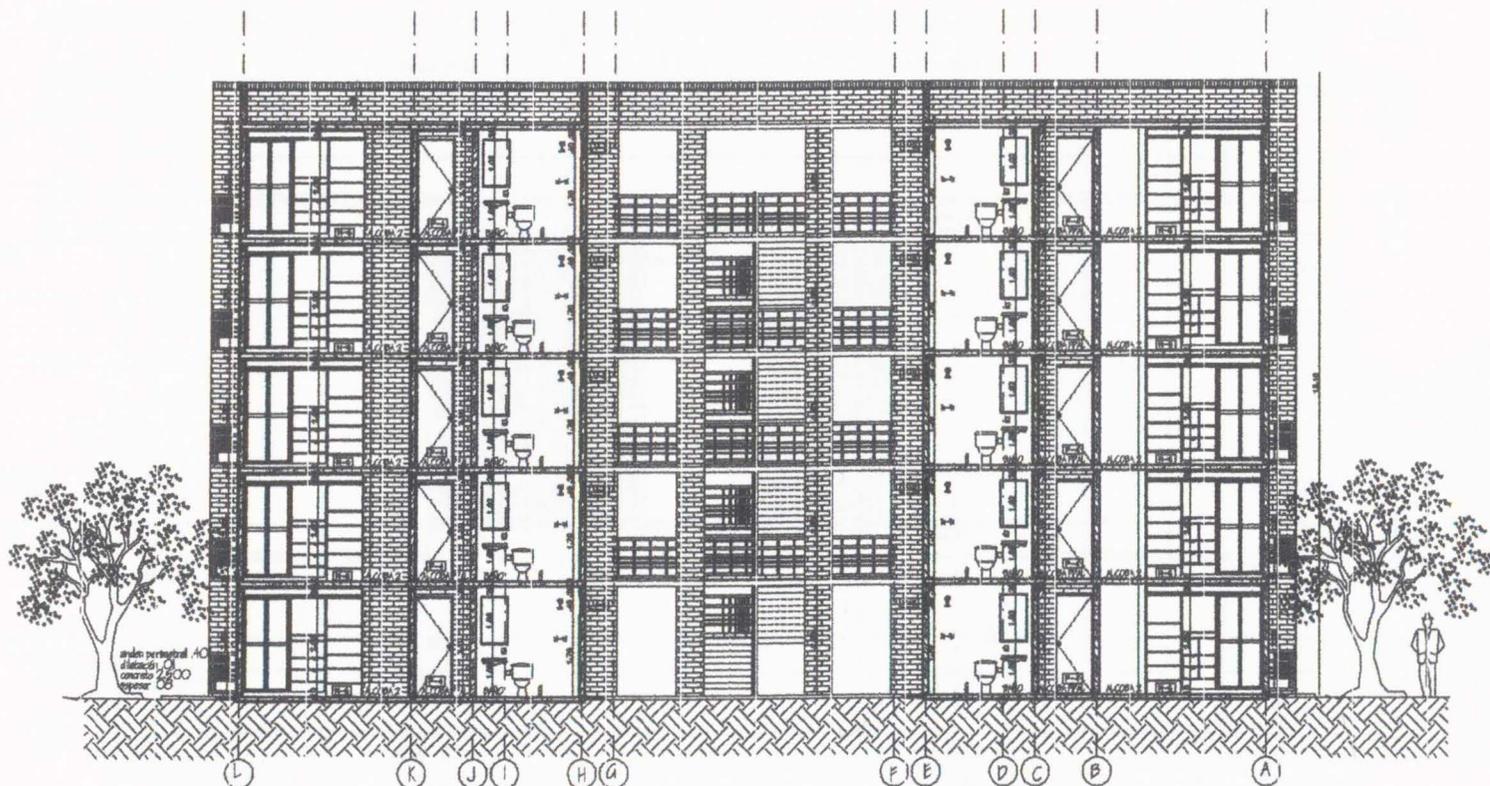
Va. Bo. DIRECTOR:

CO. OSCAR HERNAN GARCIA ARANGO  
INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL

MODIFICACIONES | FECHA | ELABORO | REVISO

MODIFICACIONES	FECHA	ELABORO	REVISO

PLANO No. 6/A  
FECHA: MARZO DE 2004



CORTE A-A  
ESCALA 1:50



INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

PROYECTO :  
ESTANDARIZADO VIVIENDAS FISCALES OFICIALES-SUBOFICIALES

CONTENIDO :  
PLANTA CUBIERTA

ESCALA : 1 : 50

PROYECTARON :  
INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO

REVISION INSTITJTO:

MR. JORGE IVAN GONZALES P. JEFE DIVISION TECNICA

ARQ. ELIANA ROYERO MP.

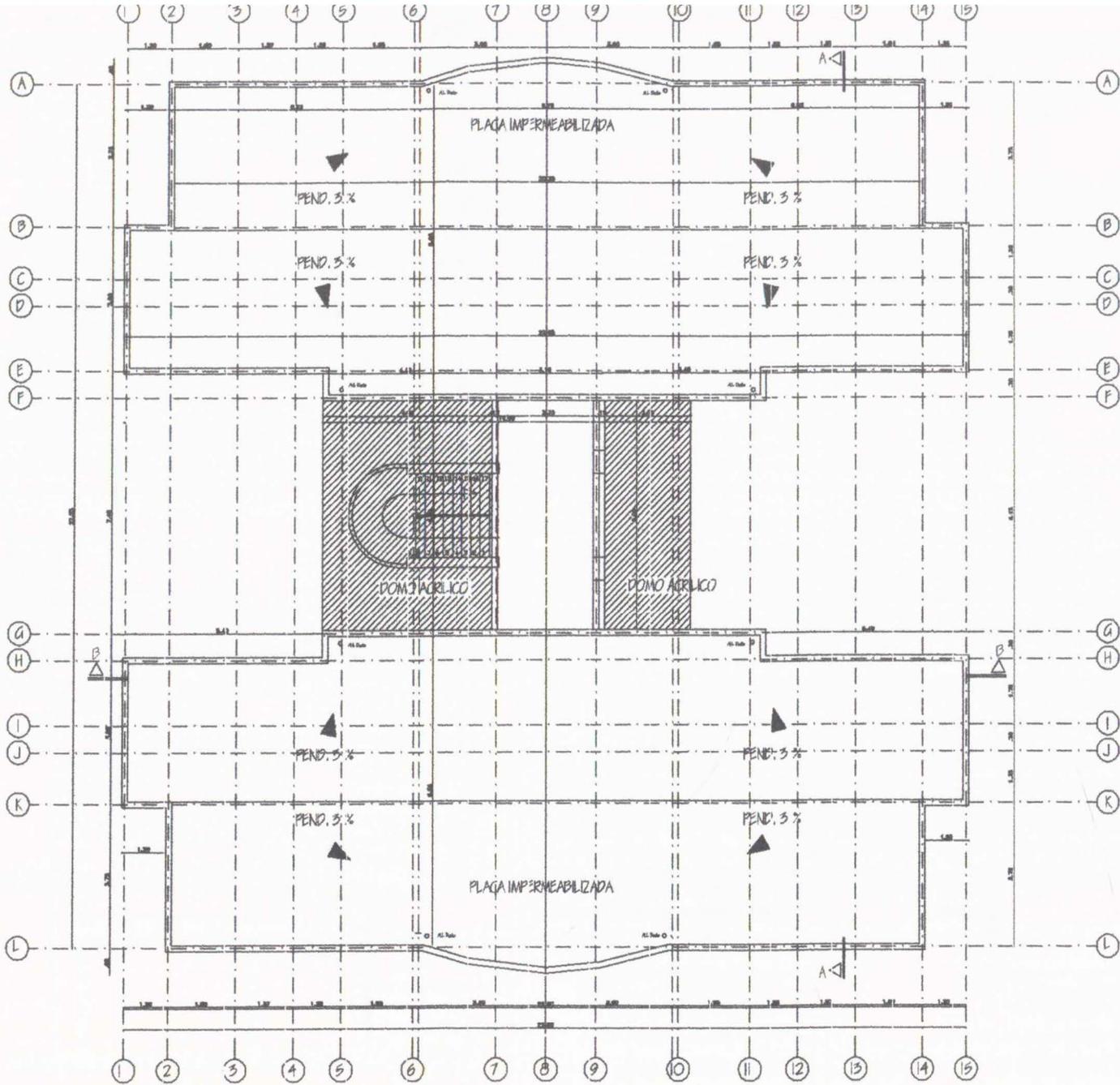
DIBUJO: MARIA HELENA ARIZA M.

Va. Bo. IIRECTOR:

Co. OSCAR HERNAN GARCIA ARAHOD INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL

MODIFICACIONES: FECHA ELABORO REVISO

PLAND No. 7/A  
FECHA: MARZO DE 2004



PLANTA CUBIERTA  
ESCALA 1:50



## **ANEXO: "B" DISEÑO ESTANDARIZADO MODELO No. 2**

### **PROGRAMA ARQUITECTONICO**

**DISEÑO TIPO  
COLONIAL  
TRES ALCOBAS  
DOS BAÑOS  
ZONA DE ROPAS  
SALA COMEDOR  
COCINA**



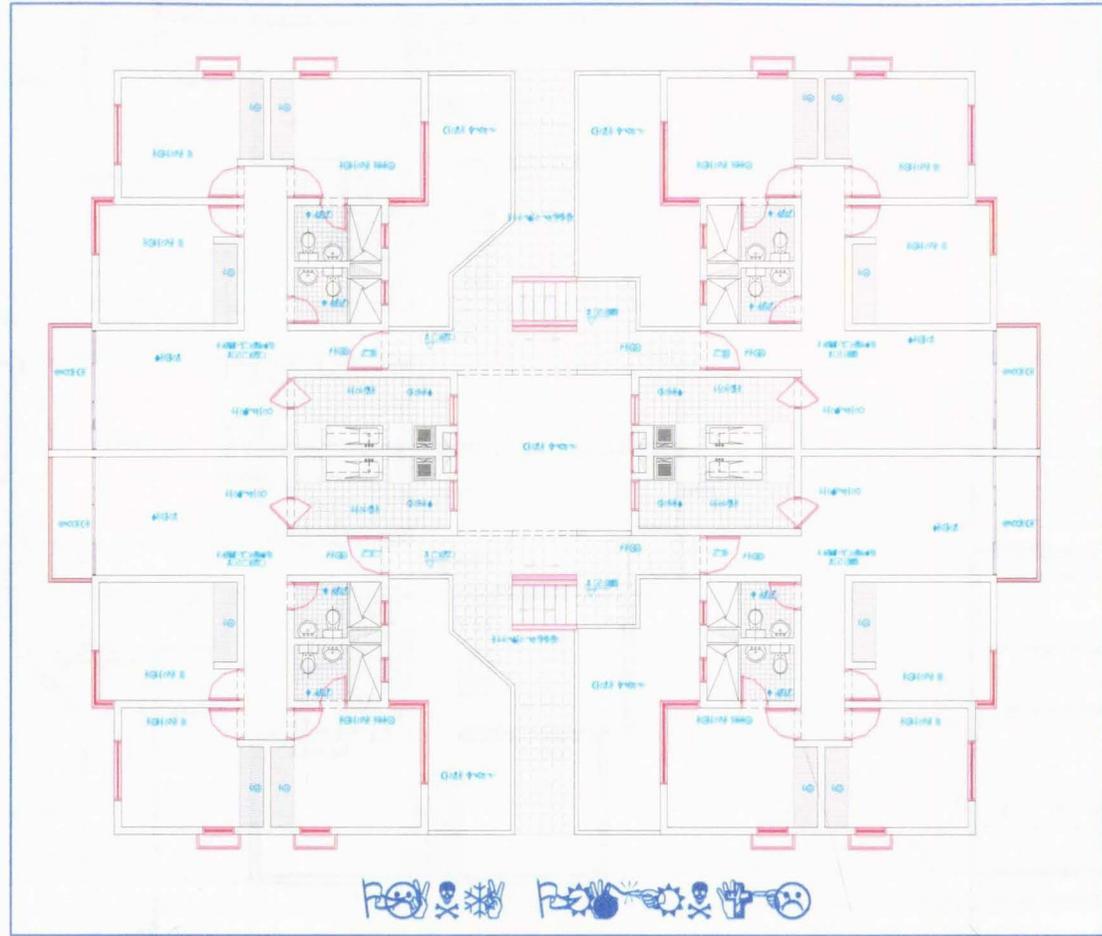
<b>AREA POR APARTAMENTO</b>	<b>80,87 M2</b>
<b>AREAS COMUNES</b>	<b>61,64 M2</b>
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>708,60 M2</b>
<b>COSTO POR APARTAMENTO</b>	<b>\$ 42'000.000</b>

# DISEÑO ESTANDARIZADO MODELO No. 2



## PROGRAMA ARQUITECTONICO

DISEÑO TIPO COLONIAL  
TRES ALCOBAS  
DOS BAÑOS  
ZONA DE ROPAS  
SALA COMEDOR  
COCINA



AREA POR APARTAMENTO	80,87 M2
AREAS COMUNES	61,64 M2
AREA TOTAL CONSTRUIDA	708,60 M2
COSTO POR APARTAMENTO	\$42'000.000



PROYECTO :  
 EDIFICIO DE DOS PISOS  
 VIVIENDAS FISCALES  
 OFICIALES-SUBOFICIALES  
 MONTENEGRO-QUINDIO

LPN-01-2003

CONTENIDO :

PLANTA PRIMER NIVEL  
 N+0.00 N+1.23

ESCALA : 1 : 50

PROYECTARON :

INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO

REVISION INSTITUTO:

ARG. JAIME PERALDOZ ORTEGON  
 JEFE DIVISION TECNICA

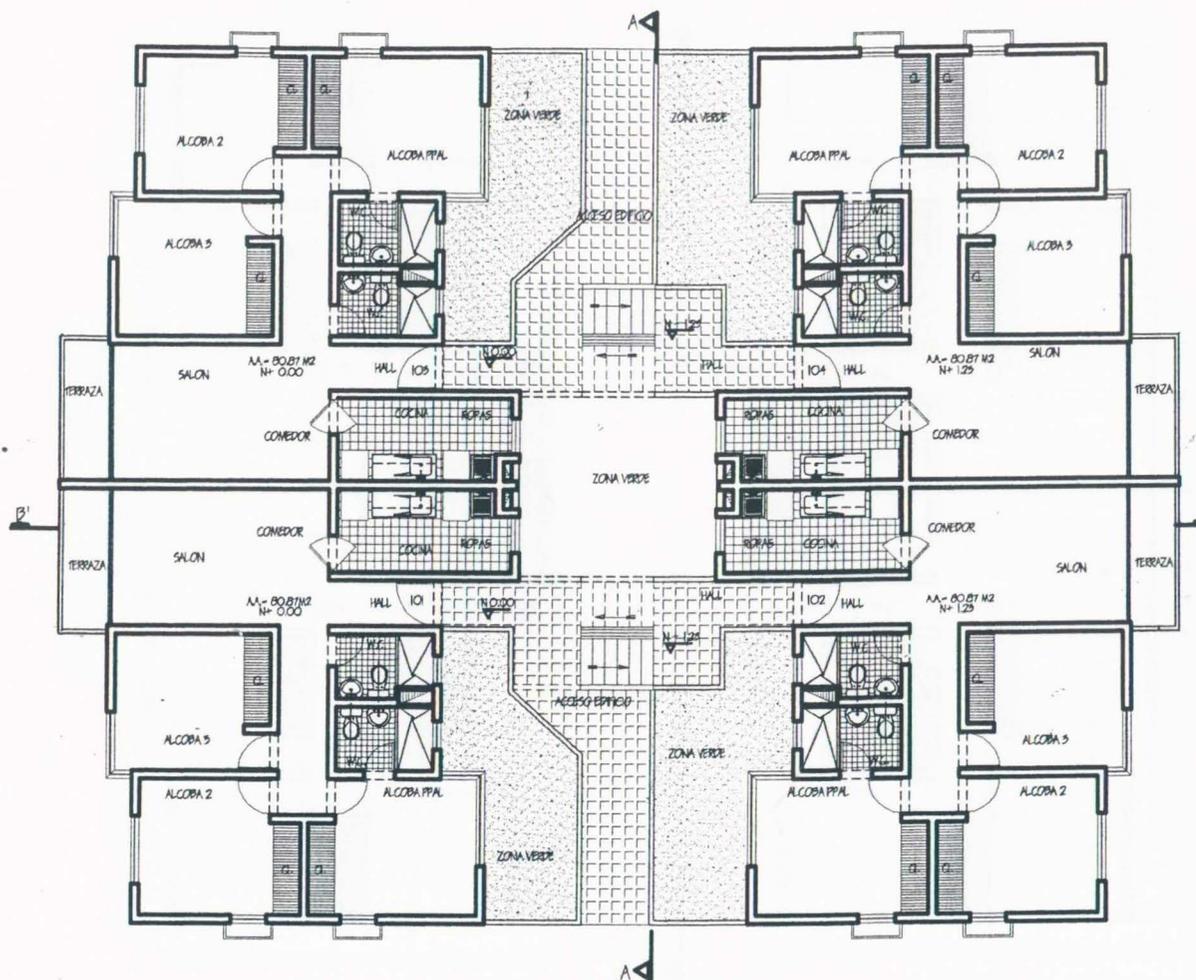
Va. Bn. DIRECTOR:

Co. OSCAR HERNAN GARCIA ARANGO  
 INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

FECHA: SEPTIEMBRE 2003

OBSERVACIONES:

PLANO No. **1/A**  
 1 DE 5



# PLANTA PRIMER NIVEL

ESC: \_\_\_\_\_ 1:50



PROYECTO :  
 EDIFICIO DE DOS PISOS  
 VIVIENDAS FISCALES  
 OFICIALES-SUBOFICIALES  
 MONTENEGRO-QUINDIO  
 LPN-01-2003

CONTENIDO :  
 PLANTA SEGUNDO NIVEL  
 N+2.46 N+3.69  
 ESCALA : 1 : 50

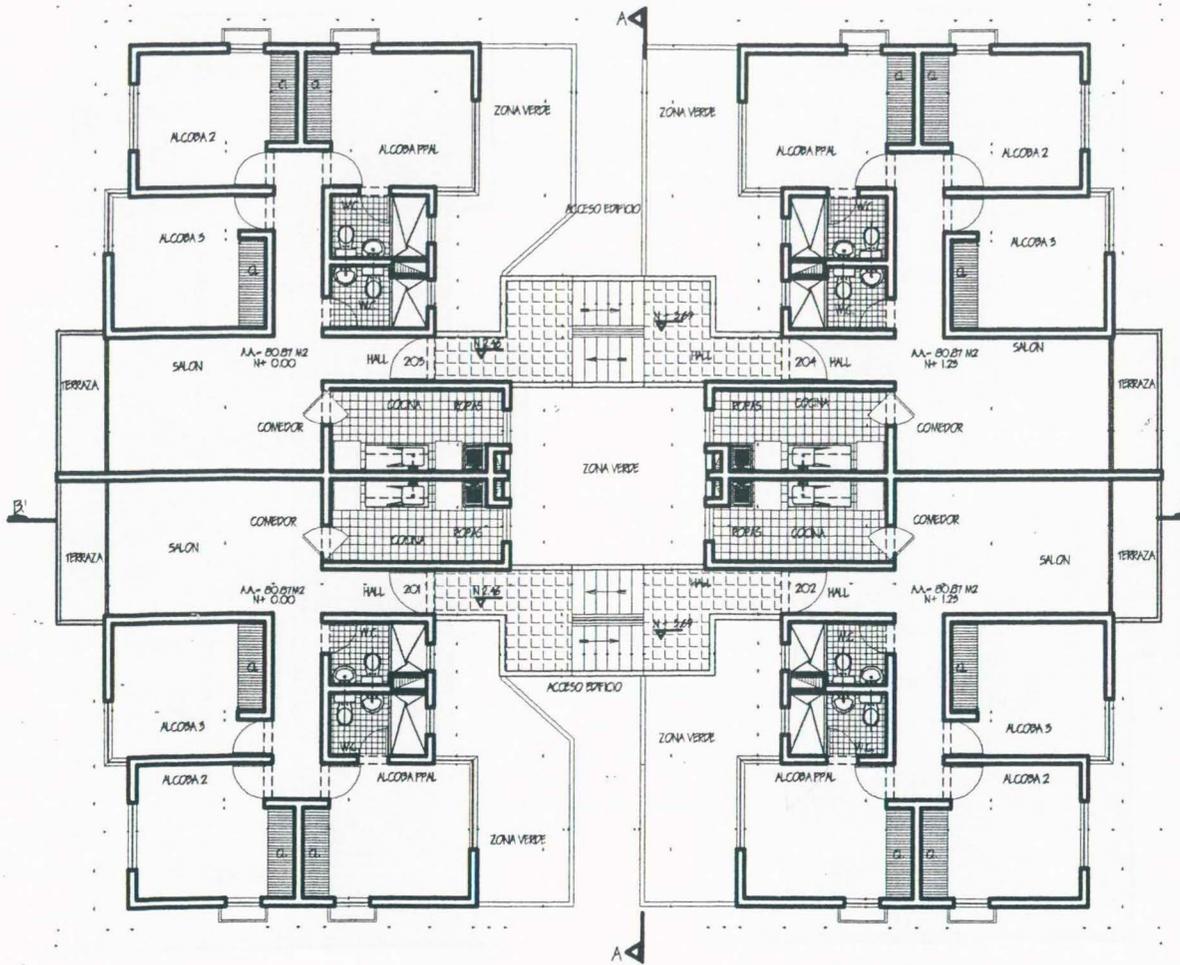
PROYECTARON :  
 INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO  
 REVISION INSTITUTO:  
 ARG. JAIME PERALDOZ ORTEGON  
 JEFE DIVISION TECNICA

Va. Bn. DIRECTOR:  
 Co. OSCAR HERNAN GARCIA ARANGO  
 INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

OBSERVACIONES :

FECHA: SEPTIEMBRE 2003

PLANO No. **2/A**  
 2 DE 3



# PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESC: 1:50



PROYECTO :  
VIVIENDAS FISCALES  
OFICIALES-SUBOFICIALES  
MONTENEGRO-QUINDIO  
LPN-01-2003

CONTENIDO :  
EDIFICIO DE DOS PISOS  
PLANTA CUBIERTAS  
ESCALA : 1 : 50

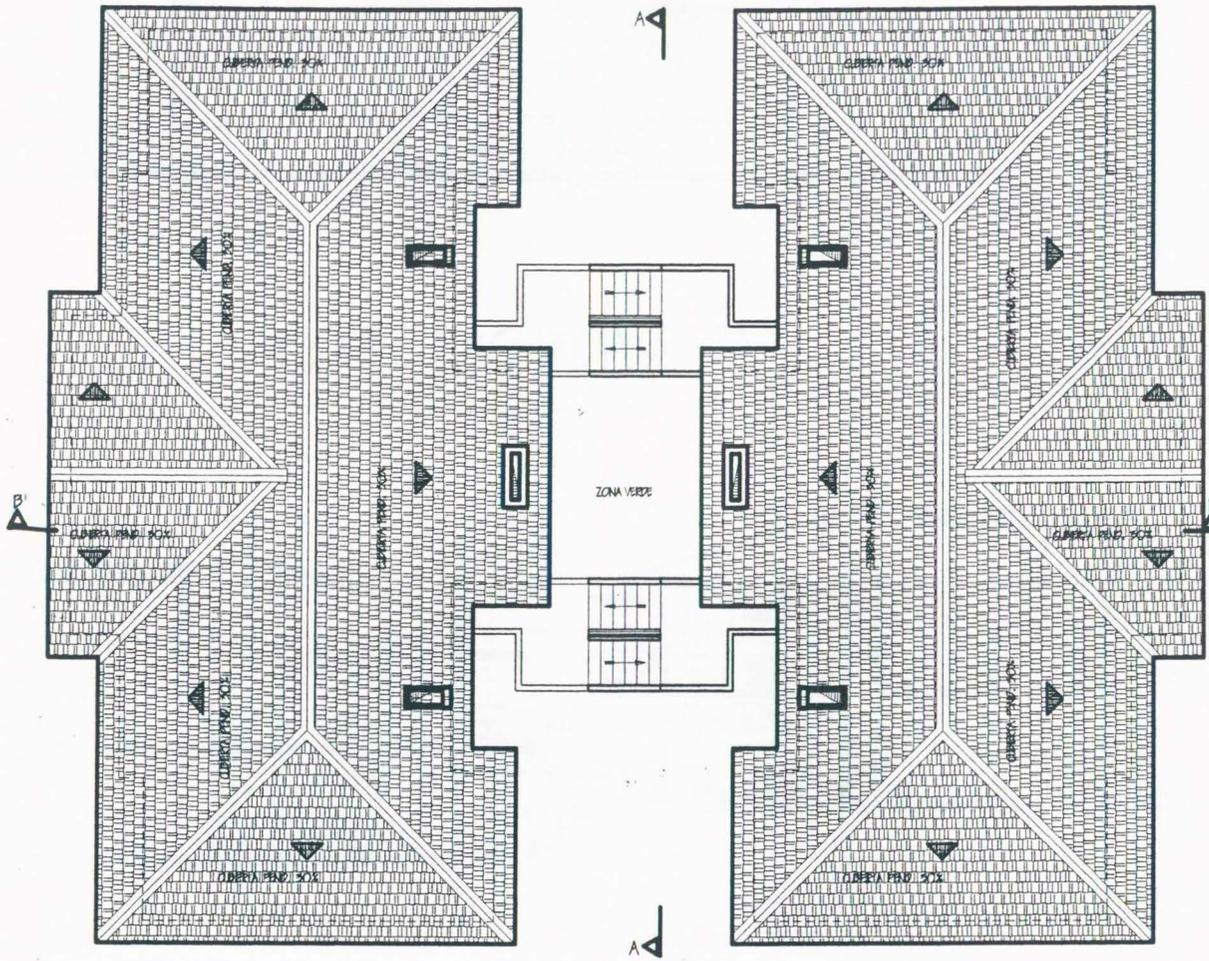
PROYECTARON :  
INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO  
REVISION INSTITUTO  
ARG. JAIME PERALOZA ORTEGON  
JEFE DIVISION TECNICA

Vo. Bo. DIRECTOR:  
Co. OSCAR HERNAN GARCIA ARANGO  
INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

OBSERVACIONES :

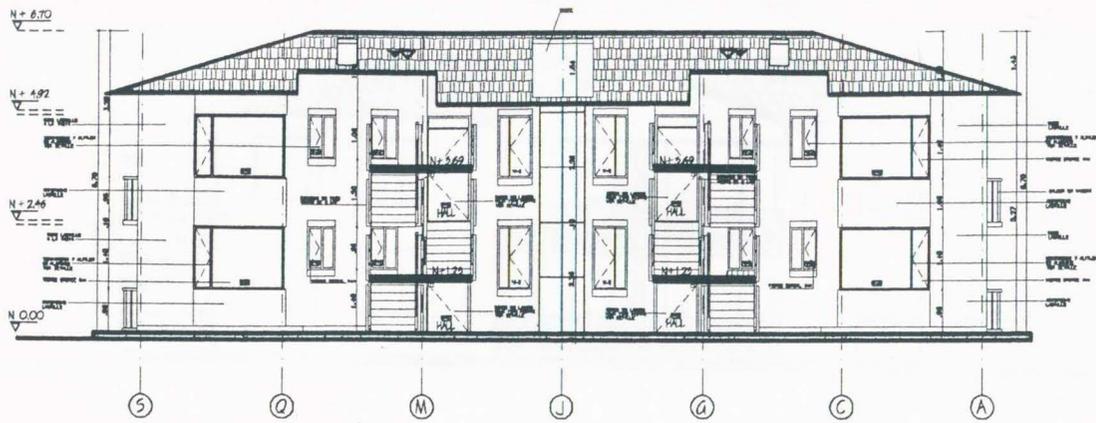
FECHA: SEPTIEMBRE 2003

PLAND No. **3/A**  
3 DE 5



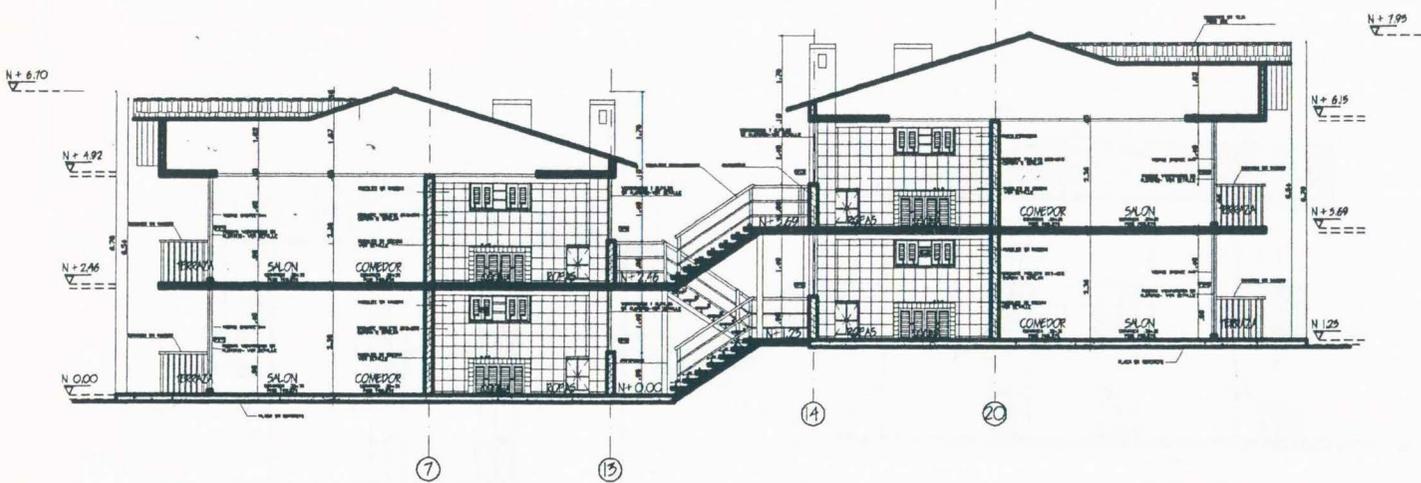
# PLANTA CUBIERTAS

ESC: \_\_\_\_\_ 1:50



CORTE FACHADA A - A

ESC: \_\_\_\_\_ 1:50



CORTE LONGITUDINAL B-B

ESC: \_\_\_\_\_ 1:50



PROYECTO :

VIVIENDAS FISCALES  
OFICIALES-SUBOFICIALES  
MONTENEGRO-QUINDIO

LPN-01-2003

CONTENIDO :

EDIFICIO DOS PISOS  
CORTE FACHADA A-A  
CORTE LONGITUDINAL B-B

ESCALA : 1 : 50

PROYECTARON :

INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO

REVISION INSTITUTO:

ARQ. JAIME PERALDO ORTEGON  
JEFE DIVISION TECNICA

Va. Bo. DIRECTOR:

Co. OSCAR HERNAN GARCIA ARANGO  
INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

OBSERVACIONES :

FECHA: SEPTIEMBRE 2003

PLANO No. **4/A**  
4 DE 5



PROYECTO :  
EDIFICIO DE DOS PISOS  
VIVIENDAS FISCALES  
OFICIALES-SUBOFICIALES  
MONTENEGRO-QUINDIO  
LPN-01-2003

CONTENIDO :  
FACHADA PRINCIPAL  
FACHADA ACCESO PPAL  
ESCALA : 1 : 50

PROYECTARON :  
INSTITUTO CASAS FISCALES EJERCITO  
REVISION INSTITUTO:  
ARQ. JAIME PERALOZA ORTEGON  
JEFE DIVISION TECNICA

Va. Bo. DIRECTOR:  
Co. OSCAR HERNAN GARCIA ARANGO  
INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO

OBSERVACIONES :

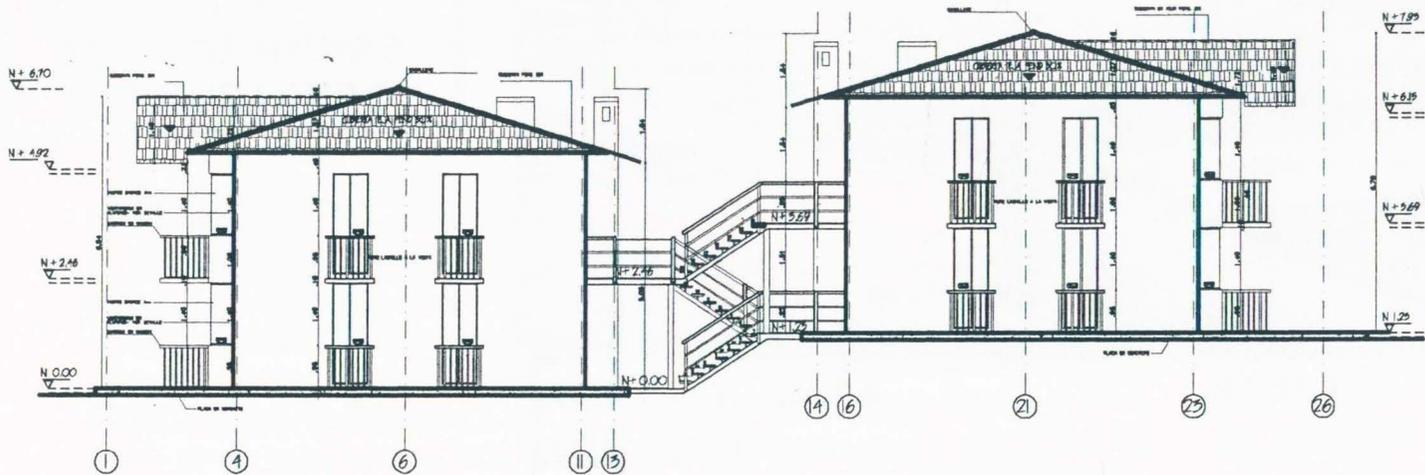
FECHA: SEPTIEMBRE 2003

PLANO No. **5/A**  
5 DE 5



### FACHADA PRINCIPAL

ESC: \_\_\_\_\_ 1:50



### FACHADA LATERAL

ESC: \_\_\_\_\_ 1:50

## ANEXO: "C" DISEÑO ESTANDARIZADO MODELO No. 3

CASAS, DONDE POR SEGURIDAD O TOPOGRAFIA NO SE PRESTA PARA CONSTRUIR, EN UNA ALTURA MAYOR DE UN PISO

### PROGRAMA ARQUITECTONICO

TRES ALCOBAS  
DOS BAÑOS  
SALA COMEDOR  
COCINA  
PATIO  
ZONA DE ROPAS  
PARQUEADERO



AREA POR CASA	99,15 M2
AREA PATIO	6,70 M2
AREA TOTAL CONSTRUIDA	105,85 M2
ZONA DE PARQUEO	11,11 M2
COSTO POR CASA	\$ 57'000.000

# DISEÑO ESTANDARIZADO MODELO No. 3

CASAS, DONDE POR SEGURIDAD O TOPOGRAFIA NO SE PRESTA PARA CONSTRUIR, EN UNA ALTURA MAYOR DE UN PISO



## PROGRAMA ARQUITECTONICO

TRES ALCOBAS  
DOS BAÑOS  
SALA COMEDOR  
COCINA  
PATIO  
ZONA DE ROPAS  
PARQUEADERO



AREA POR CASA	99,15 M2
AREA PATIO	6,70 M2
AREA TOTAL CONSTRUIDA	105,85 M2
ZONA DE PARQUEO	11,11 M2
COSTO POR APARTAMENTO	\$ 57'000.000















PROYECTO : CASAS FISCALES OFICIALES

CONTENIDO : CORTE B-B ESCALA : 1 : 50

PROYECTADO : INSTITUTO DE LAS FERRALLAS S DE INGENIERIA REVISADO INSTITUTO

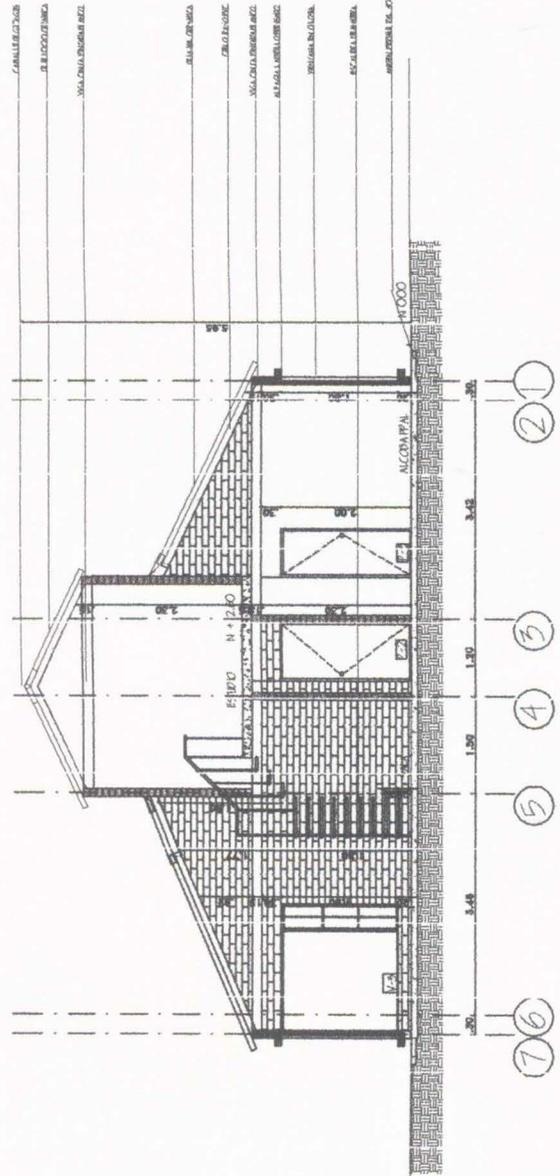
ING. JORGE VAN GONZALES P. JEFE DIVISION TECNICA

ING. ELLIANA RIVERO Nº. 42 823800-26484874 DIBELLO INGA WELDMAR ARIZA

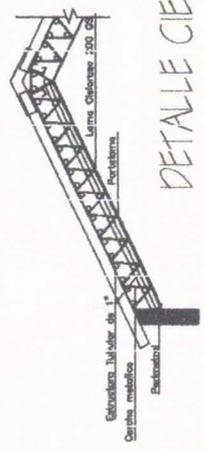
VG. DR. DIRECTOR DR. OSCAR HERRERA GARCIA / INGENIERO

FECHA AGOSTO DE 2004 OBSERVACIONES

PLANO No. 7/A 7 DE 11



CORTE B-B ESC. 1:50



DETALLE CIELORASO

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF.MM.

"TOMAS RUEDA VARGAS"



201005553

208260