

**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DR. RAFAEL BELLOSO CHACIN  
DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO**



**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL SECTOR DE  
EDUCACIÓN SUPERIOR**

**TRABAJO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL GRADO  
DE MAGÍSTER SCIENTIARUM EN GERENCIA DE PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Autor: Ing. PABLO G. REYES OVIOL.**

**Tutor: Ing. RIXIA VILLALOBOS DE WEAFFER MSC.**

**MARACAIBO, JULIO DE 2002.**

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL SECTOR DE  
EDUCACIÓN SUPERIOR**



UNIVERSIDAD  
Rafael Belloso Chacín

**DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
NIVEL: MAESTRÍA**

**VEREDICTO**

Quienes suscriben, **MSc. RIXIA DE WEFER, MSc. DORIS GARCIA Y Dra. SORAYDA RINCÓN**. Designados como jurado examinador por el Consejo Universitario de **URBE**, para evaluar el Trabajo de Grado Titulado **UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL SECTOR DE EDUCACIÓN SUPERIOR**. Que presenta el (la) Maestrante, **PABLO REYES OVIOL**, titular de la cédula de identidad N°. **7.787.457**, bajo la Tutoría de: **MSc. RIXIA DE WEFER**, titular de la cédula de identidad N°. **4.524.307**, nos hemos reunido para revisar dicho trabajo después de la exposición y defensa correspondiente, lo hemos Aprobado con la calificación de Veinte (20) puntos, asignándole la mención — 0 —, de conformidad con las normas vigentes en esta Institución, para la evaluación de los Trabajos de Grado, para obtener el Grado de **MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**.

En fé de lo cual firman, en Maracaibo, 29 de Julio de 2002.

MSc. Rixia de Weffer  
C.I. N°. 4.524.307  
Univ. o Institución a la  
que pertenece  
URBE

MSc. Doris García  
C.I. N°. 4.745.674  
Univ. o Institución a la  
que pertenece  
LUZ



Dra. Sorayda Rincón  
C.I. N°. 7.605.590  
Univ. o Institución a la que  
pertenece  
URBE

**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD Dr. RAFAEL BELLOSO CHACIN  
VICERRECTORADO ACADEMICO**

**VEREDICTO**

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Director del Departamento de Investigación, Extensión y Post-grado, de fecha: \_\_\_\_\_

reunidos para evaluar el trabajo de grado de título: **UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL SECTOR DE EDUCACIÓN SUPERIOR** presentado por el (la): **PABLO GEOVANY REYES OVIOL** Portador de la cedula de identidad N° 7.787.457, aspirante al título de Magíster scenciaturu en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Dejan constancia de lo siguiente:

1º. Una vez leído el trabajo por los miembros del jurado, la (el) aspirante lo expuso mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió a las preguntas que le fueron formuladas.

Maracaibo, de de 20

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**Jurado**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**Jurado**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**Jurado**

**Decano de la Facultad** \_\_\_\_\_

## **Dedicatoria**

A la Memoria de mis Padres

A mis Hermanas

A mis Sobrinos

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Madre que aun cuando no esta conmigo físicamente siempre la llevo en mi corazón.

A mi amiga y Tutor ING. RIXIA DE WEFFER MSc. Por haberme mostrado el camino del conocimiento para con ello lograr la meta propuesta.

A mis compañeros de estudios, Manuel, German en especial a mi amiga e inseparable compañera LILIANA ROSALES.

A los profesores de la URBE. ya que sin su aporte de conocimientos no hubiese sido posible la finalización de esta meta.

A mis hermanas y sobrinos, ya que sin su apoyo moral no hubiese sido posible la culminación de esta etapa de mi vida.

A mis amigas Julia Barraza, Jenny Guerra y Lizabeth León, por estar siempre a mi lado en los momentos más difíciles.

A todos aquellos que de una u otra forma me brindaron el apoyo necesario en los momentos más difíciles impulsándome a seguir adelante.

A todos gracias.

**REYES O.,Pablo G. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL SECTOR DE EDUCACION SUPERIOR.** Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Magíster Scientiarium en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacin (URBE). División de Post-grado. Maracaibo, Junio del 2002.

## **R E S U M E N**

Desde la década de los 80, el estudio sobre la relación Universidad-Empresa, han despertado el interés de muchos investigadores, interés por tratar de conocer cuáles son las formas y modos en que la industria y la universidad puedan mantener y mejorar una relación mucho más estrecha de la que en la actualidad existe. Esta investigación tuvo como objetivo fundamental una propuesta de Diseño Organizacional de una Coordinación para Investigación y Desarrollo en el Colegio Universitario Dr. Rafael Beloso Chacin (CUNIBE). La investigación fue del tipo descriptivo, en la modalidad de un estudio de caso. En el caso específico de esta investigación, la población de estudio se encuentra representada por sesenta (60) unidades muestrales, representativas del personal directivo del CUNIBE, personal Docente, egresados del CUNIBE, así como además el sector productivo. La recolección de datos se hizo a través de cuatro (4) tipos de cuestionarios dirigidos a cada tipo de muestra, esto previa validación de siete (7) expertos en el área objeto de investigación. Los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento fueron tabulados y analizados, sirviendo luego de soporte a la propuesta, evidenciándose que la totalidad de la muestra considera necesario el establecimiento de una Coordinación para la Investigación y Desarrollo, en donde se planifique, coordinen, divulguen, entre otras, este tipo de actividad, así como también, la unificación de esfuerzos tanto del personal dentro del CUNIBE como del externo, que permita delinear políticas coherentes en la institución a favor de mejorar la calidad estructural, posicional y funcional de dicha Coordinación acompañados de algunas consideraciones para su viabilidad.

**REYES O., Pablo G. UNIT OF INVESTIGATION AND DEVELOPMENT FOR THE SECTOR OF SUPERIOR EDUCATION.** I work Special of Degree to opt to the I Title of Magíster Scientiarium in Management of Projects of Investigation and Development. University Dr. Rafael Beloso Chacin (CITY). Division of Post-degree. Maracaibo, June of the 2002.

## **A B S T R A C T**

From the decade of the 80, the study on the relationship University-company, they have wakened up the interest of many investigators, interest to try to know which are the forms and ways in that the industry and the university can maintain and to improve a relationship a lot but it narrows of the one that at the present time exists. This investigation had as fundamental objective a proposal of Organizational Design of Coordination for Investigation and Development in the University School Dr. Rafael Beloso Chacin (CUNIBE). The investigation was of the descriptive type, in the modality of a case study. In the case I specify of this investigation, the study population is represented by sixty (60) units show them, representative of the directive personnel of the CUNIBE, personal Educational, graduates of the CUNIBE, as well as also the productive sector. The gathering of data was made through four (4) types of questionnaires directed to each sample type, this previous validation of seven (7) experts in the area investigation object. The results obtained by means of the application of the instrument were tabulated and analyzed, serving after support to the proposal, being evidenced that the entirety of the sample considers necessary the establishment of a Coordination for the Investigation and Development where it is planned, coordinate, disclose, among other, this activity type, as well as, the personnel's so much unification of efforts inside the CUNIBE like of the external one that allows to delineate political coherent in the institution in favor of improving the structural quality, posicional and functional of this Coordination accompanied by some considerations for its viability.

## ÍNDICE GENERAL

### PAGINA

Título	.....	ii
Aprobación del tutor	.....	iii
Dedicatoria	.....	iv
Agradecimiento	.....	v
Resumen	.....	vi
Abstract	.....	vii
Índice General	.....	viii
Índice de figuras	.....	ix
Índice de cuadros	.....	xiii
Lista de Abreviaturas	.....	xvi
Índice de anexos	.....	xvii
INTRODUCCIÓN	.....	1

### CAPITULO I. EL PROBLEMA

1. Planteamiento del problema	.....	6
1.1. Formulación del problema	.....	17
2. Objetivos de la Investigación	.....	18

2.1. Objetivo General	.....	18
2.2. Objetivos específicos.	.....	18
3. Justificación	.....	19
4. Delimitación	.....	21

## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO**

1. Antecedentes	.....	23
2. Bases teóricas	.....	24
2.1. Estructura organizacional. Lineamientos teóricos.	.....	24
2.1.1 Fundamentos conceptuales del diseño organizacional ...	32	
2.1.2. Factores estratégicos de la determinación de la estrategia De la organización	.....	36
2.1.2 . Actividades Básicas del proceso de diseño organizacional	.....	39
2.1.4. El diseño organizacional en organismos de I+D	.....	42
2.1.5. Como estructura de la función de I+D	.....	50
3. La Investigación Científica en centros de Investigación y Desarrollo	.....	52
4. Descripción del Colegio Universitario Dr. Rafael Belloso Chacin CUNIBE.	.....	61
5. Sistemas de Variables	.....	64
5.1. Conceptualización de la variable.	.....	64
5.2. Operacionalización de la variable.....	64	

### **CAPITULO III.**

#### **MARCO METODOLÓGICO.**

1. Tipo de Investigación.....	68
2. Diseño de la Investigación. ....	69
3. Población y muestra de estudio.....	71
4. Tecnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	74
4.1. Operacionalización de los cuestionarios.....	77
4.2. Validación de los instrumentos .....	79

### **CAPITULO IV.**

#### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

1. Análisis y discusión de los resultados.....	82
--	----

### **CAPITULO V.**

#### **PROPUESTA.**

1. Presentación. ....	132
2. Justificación. ....	134
3. Objetivos de la propuesta. ....	136
4. Data base de soporte para la propuesta .....	137
4.1. Organigrama estructural.	
4.2. Organigrama Funcional.	
4.3. Organigrama Posicional	

<b>CONSIDERACIONES FINALES</b>	.....	165
<b>RECOMENDACIONES.</b>	.....	171
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	.....	173
<b>ANEXOS.</b>		

## ÍNDICE DE FIGURAS

Pagina		
	Figura 1. Condicionamiento de la estructura: Aplicación para un centro de I+D. ....	45
	1.1. Estructura >Funcional. ....	45
	1.2. Estructura por proyectos ....	46
	1.3. Matricial balanceada. ....	47
	1.4. Matricial funcional. ....	48
	Figura 2. Investigación científica en centros de I+D .....	60
	Figura 3. Operacionalización de la variable .....	64
	Figura 4. Organigrama estructural .....	144
	Figura 5. Organigrama Funcional. ....	155
	Figura 6. Organigrama Posicional. ....	157

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pagina
Cuadro 1. Caracterización de la población .....	72
Cuadro 2. Operacionalización del cuestionario A .....	76
Cuadro 3. Operacionalización del cuestionario B .....	77
Cuadro 4. Operacionalización del cuestionario C .....	78
Cuadro 5. Operacionalización del cuestionario D .....	78
Cuadro 7. Tiempo de servicio .....	83
Cuadro 8. Políticas y estrategias .....	84
Cuadro 9. Necesidades de establecimiento de la Unidad de I+D .....	85
Cuadro 10. Impacto de la investigación .....	86
Cuadro 11. Calidad de la investigación realizada en el CUNIBE .....	88
Cuadro 12. Asignación de presupuesto para las actividades de I+D ...	88
Cuadro 13. Estimación del presupuesto a asignarse para los proyectos.	90

Cuadro 14.	Organismos financieros para proyectos de I+D .....	91
Cuadro 15	Ambiente organizacional .....	92
Cuadro 16	Causas relacionadas con un ambiente poco propicio para estimular las actividades de I+D Para estimar .....	94
Cuadro 17	Causas relacionadas con un ambiente para estimular las actividades de I+D .....	95
Cuadro 18.	Interrelación entre las escuelas .....	99
Cuadro 19	Divulgación de la investigación .....	102
Cuadro 20.	Disposición del personal docente a la acción .....	103
Cuadro 21	Existencia de una Unidad de I+D .....	105
Cuadro 22.	Necesidad del establecimiento de una coordinación de I+D	107
Cuadro 23	Aspectos a considerar en los proyectos de I+D ...	108
Cuadro 24.	Beneficios de una coordinación de I+D .....	108
Cuadro 25	Disposición a utilizar oferta en la coordinación .....	110
Cuadro 26.	Potenciales áreas de demanda .....	111
Cuadro 27	Factores primordiales para una buena relación .....	112
Cuadro 30.	Estimulo de la actividad de I+D .....	114

Cuadro 31 Interrelación entre las distintas escuelas .....	115
Cuadro 32 Divulgación de la investigación .....	116
Cuadro 33 Factores primordiales para la relación .....	125
Cuadro 34 Bloqueo de la relación .....	127
Cuadro 35 Relación sector productivo CUNIBE .....	128

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**CUNIBE:** Colegio Universitario Dr. Rafael Beloso Chacin

**I+D:** Investigación y Desarrollo

**CONICIT:** Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Organigrama del CUNIBE

Anexo 2. Cuestionario A

Anexo 3. Cuestionario B

Anexo 4. Cuestionario C

Anexo 5. Cuestionario D

Anexo 6. Juicio de expertos

## **INTRODUCCION**



## INTRODUCCIÓN

En los países desarrollados, las actividades que se pretenden promover en campo de la ciencia y la tecnología, se han venido realizando de forma normal y fluida como consecuencia del desarrollo de la ciencia y su estrecha relación con la actividad productiva que es, finalmente, quien manufactura y comercializa los productos generados por ella.

En Venezuela, el medio empresarial esta particularmente inspirado en un proceso social y económico, que exige la utilización efectiva de todos sus recursos, en especial de la capacidad científica y tecnológica, en la selección y transferencia de tecnología adecuada del exterior y en la creación de la tecnología propia.

Uno de los recursos importantes de este proceso esta constituido por las Universidades e Instituto de Educación Superior o Tecnológicos, tanto en su acción formuladora e investigadora como es la prestación de servicios directo al sector productivo. Ello conlleva a exigencias organizacionales dirigidas no solo a cubrir demandas puntuales, como el caso de las **Prioridades de la Investigación**, sino mas bien a cubrir demandas institucionales, inherentes al establecimiento de estructuras organizativas para la conducción del quehacer científico y tecnológico como un todo. De hecho, para el caso Venezolano esa ha sido la declaración expresa del Artículo 132 de la Ley de

Universidades al contemplar la creación del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico ((CDCH)), como ente coordinador de las actividades de investigación en el contexto Universitario.

Estas actividades científicas deben institucionalizarse dentro de las organizaciones Educativas, respondiendo de esta manera, con un compromiso social con la población y el entorno. Así mismo, el personal docente que realice la investigación científico-tecnológico, deberá unir esfuerzos dentro de las Instituciones de Educación Superior publicas y privadas, a fin de cubrir sus expectativas y lograr que los resultados de la investigación sean realmente transferido e incorporados a todas las áreas de las organizaciones involucradas.

El Diseño Organizacional para Investigación y Desarrollo (I+D) permite relacionar las herramientas de la organización, como tareas, tecnología, estructura, personal y sistema de información, para alcanzar una estructura organizacional capaz de coordinar las actividades de investigación realizadas dentro de la institución.

Los países en desarrollo con el caso de Venezuela, disponen de recursos relativamente limitados para invertir en desarrollo tecnológico; por ello es fundamental delinear y establecer estructuras organizacionales adaptadas a

las características de las actividades de desarrollo tecnológico para alcanzar los objetivos de la organización.

Esta investigación propone el Diseño Organizacional para una Coordinación de Investigación y Desarrollo en el Colegio Universitario Dr. Rafael Beloso Chacin (CUNIBE), que unifique criterios en cuanto a políticas de investigación, que permitan la integración de estas actividades que lo conforman, en un todo congruente y vigile la eficacia de dicha integración.

Esta investigación esta estructurada en el contexto de cinco capítulos, los cuales comprenden aspectos teóricos, metodológicos, análisis de resultados y propuesta, para diseñar la estructura organizacional y así cumplir con los objetivos de la misma.

En el capítulo I se desarrolla el planteamiento y formulación del problema, la justificación, objetivos y delimitación de la investigación.

En el capítulo II se hace referencia a los antecedentes de la investigación y se revisan bases teóricas referenciales acerca del diseño y estructura organizacional.

En el capítulo III esta constituido por el marco metodológico, el cual contempla detalladamente los procedimientos y Tecnicas utilizadas para la

presente investigación, la población de estudio, criterios para la selección de la muestra, instrumentos y técnica de recolección de datos, valides de los mismos y técnica de análisis de datos los cuales se discuten y sirven de apoyo para presentar los resultados de la investigación que se presentan en el capítulo siguiente.

En el capítulo IV se presenta el análisis de los resultados mediante estadística descriptiva para INTEM de los cuestionarios utilizados para la recolección de datos. Estos resultados se analizan e interpretan para servir de base a la elaboración de la propuesta.

En el capítulo V, presenta la propuesta del Diseño Organizacional de una Coordinación para Investigación y Desarrollo en el Colegio Universitario Dr. Rafael Beloso Chacin (CUNIBE) de la ciudad de Maracaibo, basada en los resultados obtenidos en el capítulo anterior, aportando su importancia y justificación, su marco estratégico, así como también, su viabilidad técnica, económica y política Institucional.

Así culmina esta investigación, con la firme intención de aportar al CUNIBE un apoyo para lograr la institucionalización de las actividades de investigación que se realicen en su seno y que al mismo tiempo se ajusten a las necesidades poblacionales, estableciendo de esta manera un impacto en el medio y entorno de la misma.