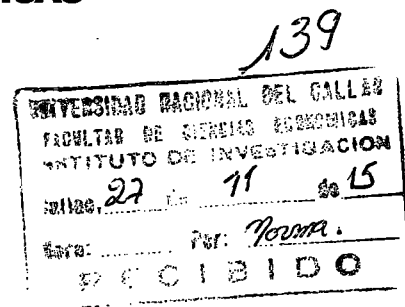


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



---

**Sistema de información para evaluar la labor de los docentes de la**  
**UNAC con el reglamento del año 2007**

---

**AUTOR:**

**JUAN FRANCISCO BAZÁN BACA**

(Resolución Rectoral 418-2014-R del 10 de junio del 2014)  
Cronograma de ejecución: 01-06-14 al 30-11-15

**CALLAO – PERÚ**



**2015**

**DIC 2015**

|  | Pág. |
|--|------|
| I. INDICE  | 1    |
| 1.1 ÍNDICE DE FIGURAS                                  | 3    |
| II. RESUMEN  | 4    |
| III. INTRODUCCIÓN                                      | 5    |
| IV. Marco Teórico                                      | 7    |
| 4.1 ANTECEDENTES                                       | 7    |
| 4.1.1 La Universidad Nacional del Callao               | 7    |
| 4.1.2 Reseña histórica de la UNAC                      | 8    |
| 4.1.3 El gobierno de la UNAC                           | 10   |
| 4.2 EVALUACIÓN DOCENTE                                 | 17   |
| 4.2.1 Base legal                                       | 17   |
| 4.2.2 Lineamientos generales                           | 17   |
| 4.2.3 De los requisitos                                | 23   |
| 4.2.4 De los procedimientos                            | 25   |
| 4.2.5 De los resultados                                | 27   |
| 4.2.6 Puntajes para la calificación de los indicadores | 28   |
| 4.3 CONCEPTOS DE INFORMÁTICA                           | 39   |
| 4.3.1 Sistema de información                           | 39   |
| 4.3.2 Sistema de información                           | 40   |
| 4.3.3 Gestión de base de datos                         | 45   |
| V. MATERIALES Y MÉTODOS                                | 48   |
| 5.1 MATERIALES   | 48   |
| 5.2 MÉTODOS  | 48   |
| VI. RESULTADOS   | 53   |
| 6.1 Requerimientos del diseño                          | 53   |
| 6.2 Diseño del sistema                                 | 59   |
| A. Diagramas de flujo de datos y diccionario de datos  | 59   |
| B. Descripción del almacenamiento de datos             | 81   |
| C. Diagrama de entidad-relación                        | 89   |
| D. Diseño de archivos                                  | 89   |
| E. Diseño e implantación de pantallas y reportes       | 97   |
| VII. DISCUSIÓN   | 105  |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| VIII. REFERENCIALES | 108 |
| IX. APÉNDICES       | 109 |
| X. ANEXOS           | 110 |

| <u>FIGURAS</u>  | Pág. |
|---|------|
| 1. Módulos del sistema  | 60   |
| 2. Diagrama de contexto                                       | 63   |
| 3. Diagrama cero  | 64   |
| 4. Diagrama 1. Ingreso de datos                               | 66   |
| 5. Diagrama 1.1 Docentes, Cargo o Apoyo Administrativo        | 67   |
| 6. Diagrama 1.2 Capacitación e Idiomas                        | 70   |
| 7. Diagrama 1.3 Material de Enseñanza y Asesoría              | 72   |
| 8. Diagrama 1.4 Informe del Departamento y Clase Magistral    | 73   |
| 9. Diagrama 1.5 Trabajos de Investigación y Proyección Social | 76   |
| 10. Diagrama 1.6 Evaluación                                   | 78   |
| 11. Diagrama 1.7 Acceso                                       | 79   |
| 12. Diagrama 2.1 Consultas y Reportes                         | 80   |
| 13. Diagrama de Entidad Relación                              | 89   |
| Generador de Base de datos EVADUNAC                           | 97   |
| Tablas componentes de la base de datos                        | 98   |
| Asistente para crear formularios, reportes y consultas        | 99   |
| Formularios generados para la B.D. Evadunac                   | 100  |
| Formulario del Docente  | 100  |
| Formulario de Capacitación                                    | 100  |
| Formulario de Distinciones                                    | 101  |
| Formulario de Idiomas   | 101  |
| Formulario de Investigación                                   | 102  |
| Formulario de Labor Administrativa                            | 102  |
| Formulario de Licencias                                       | 103  |
| Formulario de Proyección Social                               | 103  |
| Formulario de Publicaciones                                   | 104  |
| Formulario de Tesis   | 104  |

## **II. RESUMEN**

El sistema de información elaborado tiene como objetivos: contar con datos confiables y oportunos para la evaluación de los docentes ordinarios de la UNAC; y tener una base de datos que permita su actualización periódica y fácil migración a cualquier manejador de base de datos.

Para el análisis y diseño del sistema, se ha utilizado como metodología el análisis estructurado; en lo concerniente a los diagramas de flujos de datos, diccionario de datos y el modelamiento entidad-relación.

El sistema propuesto permite evaluar la labor de los docentes de la UNAC, con los siguientes indicadores: grados y títulos; actualizaciones y capacitaciones; trabajos de investigación; informes del departamento; clase magistral y entrevista personal; cargos directivos o apoyo administrativo; elaboración de material de enseñanza; idiomas; asesoría a alumnos; evaluación de los alumnos; y proyección social.

El sistema propuesto ha dado lugar a 17 tablas, 20 archivos y 170 atributos. La base de datos Evadunac y el diccionario de datos están definidos y varias de ellas presentadas en Access. El diseño propuesto debe administrarlo la Oficina de Personal.

Palabras clave: base de datos, diagrama de flujo, evaluación docente, sistema de información.

## **ABSTRACT**

The information system developed aims: to have reliable and timely to assess the ordinary teaching of the UNAC data; and have a database that is regularly updated and allows easy migration to any database handler.

For analysis and system design it has been used as structured analysis methodology; with regard to data flow diagrams, data dictionary and Entity Relationship modeling.

The proposed system allows to evaluate the work of teachers of the UNAC, with the following indicators: degrees and diplomas; updates and training; Investigation work; department reports; lecture and interview; office managers or administrative support; development of teaching materials; languages; counseling to students; student assessment; and outreach activities.

The proposed system has resulted in 17 tables, 20 files and 170 attributes. Evadunac the basis of data and data dictionary are defined and several of them lodged in Access. The proposed design must manage the Office of Personnel.

Keywords: database, flowchart, teacher evaluation, information system.

### III. INTRODUCCIÓN

Las universidades para modernizarse requieren la implementación de algunos sistemas de información académicos y administrativos, que permitan tener un conocimiento adecuado de las mismas y que faciliten la toma oportuna de decisiones.

La UNAC mediante la Resolución N° 069-2007-CU del 23-07-2007 aprobó el Reglamento de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios (RRPPO-UNAC), en el que se establece los once (11) indicadores a tomar en cuenta para la evaluación justa del docente, mediante un sistema homogéneo a nivel de todas las Facultades.

Sin embargo, los docentes de la UNAC sufren continuamente postergaciones innecesarias en sus correspondientes ratificaciones y promociones, por consiguiente se tiene la necesidad de sistematizar la información para el cumplimiento de una correcta evaluación de los docentes y acortar el tiempo en la obtención de resultados.

Frente a esta situación, la presente investigación propone un sistema de información coordinado e integrado que permite evaluar uniformemente la labor de los docentes de la UNAC a través de los once indicadores propuestos en el RRPPO-UNAC: Grados y títulos; Actualizaciones y capacitaciones; Trabajos de investigación; Informes del departamento; Clase magistral y entrevista personal; Cargos directivos o apoyo administrativo; Elaboración de material de enseñanza; Idiomas; Asesoría a alumnos; Evaluación de los alumnos; y Actividades de proyección social.

La metodología empleada para el desarrollo del sistema de información está basada en el Análisis Estructurado, que hace uso de símbolos, gráficos, diccionario de datos, así como la descripción y especificación de procesos y procedimientos.



El análisis y diseño del sistema ha dado origen a diecisiete (17) tablas, con veinte (20) archivos y 170 atributos. La base de datos y el diccionario de datos están claramente definidos y varias de ellas presentadas en Access.

Para la implementación del sistema en Access se ha contado con la valiosa colaboración de la Sra. Mary Rosa De los Santos Gutiérrez, especialista del Centro de Cómputo de la Facultad de Ciencias Económicas y personal de apoyo a la Comisión de Ratificación y Promoción Docente de la FCE-UNAC, con quien hemos trabajado en dicha Comisión, bajo la presidencia del Dr. Juan Bautista Nunura Chully.

El diseño propuesto debe incorporarse a la Oficina de Personal para su administración, lo que permitirá contar con el suministro oportuno de información y reportes requeridos por las diferentes Facultades.

## IV. MARCO TEÓRICO

### 4.1. ANTECEDENTES

#### 4.1.1 LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Según el Estatuto de la Universidad, promulgado el 16-11-84, se tiene que:

- “La Universidad Nacional del Callao es una Institución de educación superior, democrática, autónoma, científica y humanista, dedicada a la investigación, innovación tecnológica, a la difusión de la ciencia y la cultura, la extensión y proyección universitaria y la formación profesional, para contribuir al proceso de desarrollo económico-social independiente de nuestra patria. Forman parte de la comunidad universitaria los docentes, estudiantes, trabajadores no docentes y graduados”. (Art. 1)
- “La Universidad Nacional del Callao, creada el 02 de Setiembre de 1966, por Ley 16225, es **persona jurídica** de derecho público interno”. (Art. 2)
- “La Universidad Nacional del Callao se rige por los siguientes **principios**:
  - a.- La autonomía normativa, académica, administrativa y económica.
  - b.- La libertad de cátedra, entendida como la facultad para enjuiciar científicamente los problemas y el derecho de opinar y enseñar libremente sobre todos los temas y problemas de la realidad haciendo uso de la enseñanza libre y formativa al más alto nivel, de acuerdo con el avance de la ciencia e integrando el estudio teórico con el trabajo práctico y rompiendo los moldes del academicismo y del facilismo tradicional.
  - j.- La extensión y proyección universitaria entendida como la transmisión biunívoca de los conocimientos y valores culturales entre la comunidad y





la Universidad, vinculando estrechamente la teoría y la práctica como base de la formación y del proceso del conocimiento científico". (Art. 4)

➤ "Son **objetivos** de la Universidad Nacional del Callao:

- a.- Formar integralmente, humanistas, investigadores, científicos, docentes universitarios y profesionales de alto nivel académico en función de las necesidades, recursos y objetivos nacionales.
- b.- Promover y realizar acciones de extensión y proyección universitaria hacia la comunidad, intercambiando con ella el legado cultural, científico y tecnológico y artístico de nuestro pueblo.
- c.- Promover, organizar y estimular la capacitación y perfeccionamiento permanentes de sus integrantes". (Art. 6)

#### **4.1.2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNAC**

La Universidad Nacional del Callao (UNATEC) se creó el 02 de Setiembre de 1966, mediante la Ley N° 16225, siendo Presidente de la República el Arq. Fernando Belaunde Terry y Ministro de Educación el Dr. Carlos Cueto Fernandini. Ley que se publicó en el diario oficial "El Peruano" el 08 de Setiembre del mismo año y que vino a cubrir las expectativas del pueblo chalaco de contar con una casa superior de estudios universitarios.

Estando el Callao ubicado en el primer puerto del país, con una profunda actividad industrial y comercial relacionada con la pesca y la fabricación de embarcaciones marítimas, así como el gran movimiento aéreo comercial a través del primer aeropuerto del país y contando con una significativa población escolar, se hizo merecedor de contar con una universidad que le permitiera atender los anhelos de formación académica y capacitación técnica para la

masa laboral que se desenvuelve en las diferentes ramas de la actividad económica.

Es por ello que se crea con las cuatro facultades siguientes:

- Pesquería y Recursos Hidrobiológicos,
- Química Industrial,
- Ingeniería Naval, Industrial, Mecánica y Eléctrica,
- Ciencias Económicas y Administrativas.

Así mismo, la facultaba a crear escuelas de capacitación para atender las demandas de formación tanto a obreros como a maestros especializados en las distintas ramas del conocimiento que la universidad ofreciera.

El 11 de junio de 1976, el Consejo Nacional de la Universidad Peruana (CONUP), mediante Resolución N° 3407-76-CONUP, autoriza el funcionamiento de los seis Programas Académicos siguientes:

- Ingeniería Química
- Ingeniería Pesquera
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Eléctrica
- Economía y
- Contabilidad

La Ley Universitaria 23733 de 1983 devuelve a las universidades la organización académica a través de las Facultades y el Estatuto de la Universidad del Callao en su Art. 15 reconoce el funcionamiento de las Facultades siguientes:



1. Facultad de Ingeniería Mecánica-Energía;
2. Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica;
3. Facultad de Ingeniería Química;
4. Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos;
5. Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas;
6. Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales;
7. Facultad de Ciencias Administrativas;
8. Facultad de Ciencias Contables;
9. Facultad de Ciencias Económicas; y
10. Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas.
11. Facultad de Ciencias de la Salud. (creada a fines de la década del 80).

#### **4.1.3. EL GOBIERNO DE LA UNAC**

De acuerdo al Art. 7° de la Ley de Creación de la Universidad Nacional Técnica del Callao, se constituye el Primer Patronato de la Universidad integrado por seis miembros representantes de las diferentes instituciones públicas y privadas del Callao. Dicho Patronato se instala el 6 de setiembre de 1966, siendo su Presidente el Dr. Remigio Pino Carpio, en su calidad de Presidente de la Corte Superior de Justicia del Callao.

A la renuncia del Dr. Pino Carpio, asume la presidencia del Patronato el Dr. Víctor Pérez Santisteban, quien al renunciar lo sucede en el cargo el Dr. Leonelo Patiño Patroni, quien junto a los miembros del patronato cesa en sus funciones en julio de 1967, quedando en la administración el Consejo de Gobierno de la Universidad, presidido por el Dr. Luis Alberto Sánchez, a raíz de la Ley 16662 del 1 de julio de 1967, que crea dicho Consejo, con atribuciones



que la Ley 13417 asignaba a la Asamblea Universitaria, al Consejo Universitario y a los Consejos de Facultad.

Este organismo, en diciembre de 1967, antes de concluir su mandato nombró como Rector de la Universidad al Ing. Alejandro Bastante Ballón, quien con mucho acierto trató de orientar el rumbo de la Universidad. Sin embargo, las contradicciones que suele darse frecuentemente en una institución en formación no permitió continuar con su gestión, siendo la Universidad declarada en reorganización, el 18 de agosto de 1969, por Resolución N° 71-69-CONUP.

Por Resoluciones N° 75-69-CONUP y 94-69-CONUP, el Consejo Nacional de la Universidad Peruana nombró una Comisión Reorganizadora, presidida por el Ing. Francisco Sotillo Palomino e integrada por el Dr. Gastón Pons Muzzo y el Ing. Miguel Paulett del Campo.

Posteriormente por Resolución N°126-70-CONUP, de fecha 28 de febrero de 1970, el CONUP nombró una Comisión de Administración que ejerció las funciones de Gobierno bajo el control directo del CONUP, según lo dispuesto por la Resolución N° 123-70-CONUP del 18 de febrero de 1970. Esta Comisión estaba presidida por el Ing. Jacobo Alcabes Avdala e integrada por los Ingenieros José Claudio Salamanca, José Ducato Backus y Ricardo Lama.

Por Resoluciones N° 24-72-CONUP y 35-72-CONUP, el Consejo Nacional de la Universidad Peruana nombró una Comisión Organizadora y de Gobierno Provisional presidida por el mismo Ing. Jacobo Alcabes Avdala a partir del 07 de agosto de 1972, quien luego fue ratificado por Resolución N° 1195-72-CONUP, del 11 de diciembre de 1972 como Presidente de la Comisión Reorganizadora y de Gobierno.



Por Resolución N° 2235-75-CONUP del 05 de mayo de 1975, el Consejo Nacional de la Universidad Peruana nombró otra Comisión de Gobierno presidida por el Ing. Máximo Urbina Gutiérrez, quien fue reemplazado por el Dr. Alberto Sato Sato que fue nombrado Presidente de la Comisión por Resolución N° 3219-76-CONUP del 26 de abril de 1976. El Dr. Sato ejerció sus funciones hasta el 30 de octubre de 1977.

Por disposición del D.L. N° 21925, el 30 de Octubre de 1977 se instaló la PRIMERA ASAMBLEA UNIVERSITARIA, en estricto cumplimiento de los decretos supremos N° 01277-ED y 013-77-ED y Resolución N° 5500-77-CONUP. Asamblea Integrada por representantes de los docentes, no docentes y estudiantes, quienes en dicha fecha, en actitud democrática, con el voto secreto y obligatorio, eligieron al Rector y Vicerrector, ungiéndose al siguiente día a los Directores Universitarios, quienes en su conjunto conformaron el Primer Consejo Ejecutivo de la Universidad, de conformidad con lo dispuesto en el Estatuto General de la Universidad Peruana, constituyendo el año 1978 su primer año de gobierno. Las autoridades elegidas fueron:

RECTOR:           ING. JORGE ARROYO PRADO

VICERECTOR:     QUIM. MAXIMO DAFIENO VELIT

Por Resolución N° 479-77-PCG del 30 de octubre de 1977, se reconoció al Rector de la Universidad, Ing. JORGE ARROYO PRADO, por el período de cinco (05) años; realizándose la entrega del cargo el día 31 de Octubre, con la presencia de las nuevas Autoridades y los miembros de la Ex.- Comisión de Gobierno.



El mismo día 31 de octubre a las 17:00 horas se instaló el PRIMER CONSEJO EJECUTIVO de la Universidad, llevándose a cabo su Primera Sesión, fecha a partir de la cual, iniciaron su gobierno las PRIMERAS AUTORIDADES elegidas democráticamente por la Asamblea Universitaria.

La circunstancia de haberse dilatado considerablemente la promulgación de la Ley Universitaria N° 23733, determinó en mérito a lo dispuesto por la Primera Disposición Transitoria de la misma, la prolongación del mandato del Rector y demás Autoridades Universitarias de esta Casa de Estudios, no sólo por el año de 1983 sino hasta el advenimiento de las nuevas Autoridades que se eligieron de conformidad con el Estatuto de la Universidad Nacional del Callao.

Al promulgarse la Ley Universitaria N° 23733, vigente a partir del 18 de diciembre de 1983, se destaca el esperado cambio de denominación de la Universidad a "Universidad Nacional del Callao" y cuya implementación determinará una sustancial modificación de las estructuras académicas y administrativas de la misma; responsabilidad que reposó fundamentalmente, en los Docentes y Alumnos que conformaron la Asamblea Estatutaria, quienes se encargaron de elaborar el Estatuto de esta Casa Superior de Estudios, PROMULGADO el 16 de noviembre de 1984.

De acuerdo a lo dispuesto por la Ley Universitaria 23733 y el Estatuto, el 26 de febrero de 1985 se convocó a Asamblea Universitaria para elegir a las nuevas autoridades que gobernarían la Universidad por el período de cinco (05) años; fueron elegidos como Rector el Ing. Nicanor Ninahuamán Mucha, Vicerrector Administrativo el Q.F. Julio Joya Bravo y como Vicerrector de Investigación el Dr. Luis Iberico Rojas.

En el mes de julio de 1988, el Ing. Nicanor Ninahuamán Mucha presentó su renuncia al cargo de Rector y a la Universidad encargándosele el despacho rectoral al Primer Vicerrector y Vicerrector Administrativo el Q.F. Julio Joya Bravo, a partir del 28 de julio de 1988, quien terminó el mandato que le correspondía al titular, es decir, hasta febrero de 1990. Al quedar vacante el Vicerrectorado Administrativo se encargó este Despacho al Ing. Alfonso Quispe Córdova.

Habiendo concluido el período legal de dichas autoridades, en febrero de 1990, convocaron a Asamblea Universitaria el 23 del mismo mes, no pudiéndose realizar por falta de quórum, en consecuencia extendieron transitoriamente el mandato de los cargos de Rector, Vicerrector Administrativo y Vicerrector de Investigación hasta el 31 de marzo fecha a partir de la cual por Resolución N° 120-90-R de fecha 27-02-90, se encargó el rectorado al Ing. Alberto Arroyo Viale, el Vicerrectorado Administrativo al CPC Isaias Carrasco Molina y el Vicerrectorado de Investigación al Ing. Mario Guevara Jiménez, por el período de 30 días calendarios ampliándolo hasta julio de 1990 mediante Resoluciones N° 019, 020 y 021-90-CU respectivamente.

En Asamblea Universitaria del 17 de Julio de 1990, eligieron al Lic. Gerardo Gonzales Amancio como Rector Titular, por el periodo legal, al Ing. José Zuta Rubio, como Vicerrector Administrativo y al Ing. Mario Guevara Jiménez Vicerrector de Investigación. En el mes de Junio de 1991 renunció al cargo de Vicerrector Administrativo el Ing. José Zuta Rubio, convocándose la Asamblea Universitaria el 04 de Junio del mismo año, para la elección del nuevo Vicerrector Administrativo, salió elegido el Profesor Geog. César Soto Hipólito. Años después de 1994, presentó su renuncia el Ing. Mario Guevara Jiménez al

cargo de Vicerrector de Investigación y en Asamblea Universitaria de fecha 28 de Febrero de 1994, se eligió al Ing. Justo Espinoza Aliaga para que termine el período que le correspondía al Titular.

Finalizado el mandato de las Autoridades elegidas en el año 1990, se convocó a Asamblea Universitaria el 17 de Julio de 1995, acto en el que salieron elegidas para el período 1995 - 2000 las siguientes Autoridades:

RECTOR : Ing. Alberto Arroyo Viale

Vicerrector Administrativo : CPC Pedro Quispe Tasayco

Vicerrector de Investigación: Ing. José Zuta Rubio.

La elección de autoridades para el período 2000 – 2005 se hizo en la Asamblea Universitaria de Julio de 2000, acto en el que salieron elegidos:

RECTOR : Ing. Alberto Arroyo Viale

Vicerrector Administrativo : CPC Víctor Manuel Merea LLanos

Vicerrector de Investigación: Ing. Gloria Saenz Orrego

En la Asamblea Universitaria de Julio de 2005, salieron elegidos para el período 2005 - 2010 las siguientes Autoridades:

RECTOR : CPC Víctor Manuel Merea Llanos

Vicerrector Administrativo : Ing. Manuel Alberto Mori Paredes

Vicerrector de Investigación: Ing. Víctor Gutiérrez Tocas

La elección de autoridades para el período 2010 – 2015 se hizo en la Asamblea Universitaria del 21 de Abril de 2010, mediante Resolución N° 002-2010-AU de 22-04-2010, acto en el que salieron elegidos:

RECTOR : Dr. Manuel Alberto Mori Paredes

Vicerrector Administrativo : Dr. César Augusto Rodríguez Aburto

Vicerrector de Investigación: Dr. José Ramón Cáceres Paredes



Mediante Resolución N° 04-2015-AUT-UNAC, del 10 de Julio de 2015, la Asamblea Universitaria Transitoria resuelve en su Artículo 2° “Elegir como autoridades encargadas a partir del 19 de julio del 2015, hasta la elección de las autoridades titulares, a los siguientes docentes:

Dr. Baldo Andrés Olivares Choque : Rector

Dr. Juan Francisco Ramírez Veliz : Vicerrector Académico

Dra. Ana Mercedes León Zárate : Vicerrectora de Investigación”



## 4.2 EVALUACION DOCENTE

### 4.2.1. BASE LEGAL

La evaluación de los docentes de la Universidad Nacional del Callao tiene como sustento las normas legales y reglamentos siguientes:

- Constitución Política del Estado.
- Ley Universitaria 23733 y sus modificatorias.
- Estatuto de la UNAC y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo 276.
- Decreto de Urgencia N° 033-2005, Marco del Programa de Homologación de los Docentes de las Universidades Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 019-2006-EF y las disposiciones señaladas en el Art. 11° del Decreto de Urgencia N° 002-06.
- Reglamento de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios de la UNAC (RRPPO-UNAC), aprobado mediante Resolución N° 069-2007-CU del 23 de Julio de 2007.

### 4.2.2. LINEAMIENTOS GENERALES

En concordancia con la Ley Universitaria, el Estatuto de la UNAC y el Reglamento de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios de la UNAC, de julio de 2007, en la evaluación de los docentes se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos conceptuales y criterios generales:

- a) La **ratificación docente** es el proceso de evaluación aplicado a los profesores ordinarios de la UNAC, a fin de que el Consejo Universitario los ratifique o separe de la docencia en la Universidad.

La ratificación de los profesores Ordinarios **se realiza de oficio** al vencimiento del periodo para el cual fueron nombrados, previa evaluación en conformidad con el Art. 41 de la Ley 23733, el Estatuto y el Reglamento.

- b) La **promoción** es el proceso de evaluación que establece el pase del profesor ordinario de la categoría auxiliar o asociado a la categoría inmediata superior, en reconocimiento a sus méritos, dedicación, eficiencia, perfeccionamiento y capacitación profesional, y desempeño de sus actividades y funciones asignadas; elevando su status académico dentro de la Universidad. La promoción **se realiza a solicitud de parte**.
- c) La **evaluación del trabajo docente** es el proceso sistemático de carácter permanente y continuo que permite calificar al profesor ordinario **su nivel académico-administrativo** y participación en el desarrollo curricular, a través de la **enseñanza**, la **investigación** y la **extensión y proyección universitaria**, así como sus demás actividades y requisitos que debe cumplir, concordante con lo establecido en la Ley Universitaria, el Estatuto y los Reglamentos y Directivas correspondientes.
- La evaluación se hace con criterio de objetividad.
- d) Los **resultados de la evaluación** docente serán las bases para la decisión en la ratificación y promoción docente en la UNAC. La promoción, ratificación o separación de la docencia se realizan por evaluación personal con citación y audiencia del profesor; participa en este proceso la Facultad, correspondiéndole formular la propuesta del caso al Consejo Universitario para su consideración y resolución respectiva.
- e) Las **Facultades** son las unidades fundamentales de formación académica y profesional donde en una o más Escuelas se estudia una carrera

profesional; tienen la responsabilidad de conducir y desarrollar la investigación en sus especialidades, la extensión y proyección universitaria, la producción de bienes y la prestación de servicios y otras acciones que la Universidad requiera para el cumplimiento de sus fines; cuenta con el personal adscrito docente y no docente.

- f) Los Departamentos Académicos son órganos dependientes jerárquicamente del Consejo de Facultad; agrupan a los docentes de acuerdo con las áreas de su especialidad; se integran y sirven a una Facultad. Las Escuelas Profesionales y de Post-Grado, así como las actividades de investigación y de proyección universitaria reciben el apoyo de éstos. Tienen entre sus funciones: “realizar periódicamente en concordancia con el Consejo de Facultad, la evaluación de los docentes, en función de la cual propondrá las promociones y ratificaciones correspondientes”.
- g) Para el **ejercicio de la docencia** como Profesor Ordinario o Contratado en la categoría equivalente al del ordinario, en la UNAC, es obligatorio poseer Grado Académico de Maestro o Doctor, o Título Profesional conferido por las Universidades del país o revalidados o convalidados según ley. Para ser Jefe de Práctica basta, en casos de excepción, el grado de Bachiller conferido por una Universidad.
- h) La **admisión a la carrera docente**, en condición de profesor ordinario, se hace por concurso público de méritos y prueba de capacidad docente o por oposición y de acuerdo a las pautas que establece el Estatuto de la UNAC.
- i) Los profesores principales son **nombrados por un periodo** de siete años, los Asociados y Auxiliares por cinco y tres años, respectivamente. Al vencimiento de estos periodos son ratificados, promovidos o separados de



la docencia por el Consejo Universitario previo el proceso de evaluación que determina el Estatuto.

**j) La ratificación de los profesores ordinarios requiere:**

- Para ser ratificado en la categoría de **profesor principal:**

1. Haber laborado siete (07) años en la categoría de profesor principal.
2. Tener grado académico de maestro o doctor en el área correspondiente.
3. Haber realizado como mínimo dos (02) trabajos de Investigación dentro de su especialidad.
4. Los demás requisitos que determine el reglamento.

- Para ser ratificado en la categoría de **profesor asociado:**

1. Haber laborado cinco años (05) en la categoría de profesor asociado.
2. Tener grado académico de doctor, maestro o título profesional.
3. Haber realizado como mínimo (02) trabajos de Investigación dentro de su Especialidad.
4. Los demás requisitos que determine el reglamento.

- Para ser ratificado en la categoría de **profesor auxiliar:**

1. Haber laborado tres años (03) en su categoría.
2. Tener grado académico de doctor o maestro o título profesional.
3. Los demás requisitos que determine el reglamento.

**k) La promoción de los profesores ordinarios requiere:**

- Para ser promovido a la categoría de **profesor principal:**

1. Haber desempeñado cinco (05) años de labor docente en la categoría de profesor asociado.
2. Tener grado académico de maestro o doctor en el área correspondiente.
3. Haber realizado como mínimo dos (02) trabajos de Investigación dentro de su especialidad.
4. Los demás requisitos que determine el respectivo reglamento.

- Para ser promovido a la categoría de **profesor asociado**:

1. Haber desempeñado tres años (03) de docencia en la categoría de profesor auxiliar.
2. Tener grado académico de doctor, maestro o título profesional.
3. Haber realizado como mínimo (02) trabajos de Investigación dentro de su Especialidad.
4. Los demás requisitos que determine el respectivo reglamento.

Toda promoción de una categoría a otra esta sujeta a la existencia de vacante y se ejecuta en el ejercicio presupuestal siguiente. Si en el ejercicio presupuestal en ejecución existiera vacante, la promoción será de inmediato.

I) Según el **Régimen de Dedicación** a la Universidad los profesores ordinarios pueden ser:

- **Profesor a tiempo completo**: cuando dedican su tiempo y actividad a las tareas académicas indicadas en el Artículo 43 Ley 23733.
- **Profesor a dedicación exclusiva**: cuando el profesor regular tiene como única actividad ordinaria remunerada la que presta a la Universidad.



- Profesor a tiempo parcial: cuando dedica a las tareas académicas un tiempo menor que de la jornada legal de trabajo.

El estatuto de cada Universidad establece las reglas e incompatibilidades respectivas de acuerdo con la Constitución y la Ley 23733.

m) Profesor Investigador es el de categoría extraordinaria que se dedica exclusivamente a la creación y producción intelectual. Es designado en razón de su excelencia académica y está sujeto al régimen especial que la universidad determine en cada caso. Puede ó no haber sido profesor ordinario y encontrarse con la condición de cesante ó jubilado.

n) Los deberes de los profesores Universitarios:

- El Ejercicio de la cátedra con libertad de pensamiento y con respeto a la discrepancia.
- Cumplir con el Estatuto de la Universidad y sus reglamentos y realizar cabalmente y bajo responsabilidad las actividades de su cargo.
- Perfeccionar permanentemente sus conocimientos y capacidad docente y realizar labor intelectual creativa.
- Presentar a la Facultad y al Departamento respectivo un informe semestral de su labor académica.
- Presentar trimestralmente informes a los órganos correspondientes sobre el desarrollo de su labor de investigación.
- Contribuir al incremento y conservación de los bienes culturales y materiales de la universidad.
- Ejercer sus funciones en la Universidad con independencia de toda actividad política partidaria.
- Respetar y defender la autonomía universitaria.



- Conocer, cumplir y defender los derechos humanos.

- o) El estatuto de cada Universidad establece un **sistema de evaluación del profesor** que incluye la calificación de su producción intelectual universitaria ó extrauniversitaria.
- p) Los profesores Ordinarios de la Universidad Nacional del Callao, son promovidos y ratificados ó separados por el Consejo Universitario a propuesta del Consejo de Facultad en base a una y estricta y justa calificación intelectual universitaria ó extrauniversitaria.
- q) Los Profesores tienen derecho a conocer detalladamente su evaluación y a impugnar las Resoluciones de ratificación, promoción o separación emitidas por el Consejo Universitario.
- r) Son aplicables a los docentes las siguientes **sanciones**:  
Amonestación, suspensión y separación previo proceso establecido en el Reglamento respectivo. Las instancias de los procesos administrativos son: Tribunal de Honor, Consejo de Facultad, Consejo Universitario y Consejo de Asuntos Contenciosos.
- s) Las resoluciones del Consejo Universitario de separación por no ratificación o por sanción, sólo podrán ejecutarse con posterioridad al fallo del Consejo de Asuntos Contenciosos o al ser consentida por el Profesor.

#### **4.2.3. DE LOS REQUISITOS**

- a) Para ser considerado en el proceso de ratificación y/ó promoción, los docentes deberán tener la condición de Ordinario en concordancia con los Arts. 47 y 48 de la Ley Universitaria N° 23733 y los Arts. 280, 281 y 282 del Estatuto de la UNAC.





- b)** Para ser ratificado y/ó promocionado los docentes deberán haber logrado una puntuación ó calificativo que le permita estar comprendido en el orden de mérito para cubrir las vacantes correspondientes.
- c)** Previamente al inicio del proceso de ratificación y/ó promoción, los docentes deberán actualizar su legajo personal existente en la Oficina de Personal. Los docentes a ser ratificados a más tardar al vencimiento del período para el cual fueron nombrados o ratificados; y los profesores a ser promovidos previo a la presentación de su solicitud de promoción.
- d)** Los docentes ordenan en la Oficina de Personal los documentos de su legajo personal, rubro por rubro y cronológicamente, de acuerdo a los once(11) indicadores señalados en el Art. 26° del RRPPO-UNAC a efectos de considerar su calificación; el mismo que debe estar precedido por una relación mecanografiada de todos los documentos y publicaciones que lo constituye; asimismo, estos documentos no deben tener borrones, añadiduras, enmendaduras o raspaduras, caso contrario no son calificados, e investigada su autenticidad para las acciones correspondientes.
- e)** Los documentos que constituyen el legajo personal deben ser originales o copias fotostáticas debidamente certificadas o autenticadas o legalizadas por el fedatario de la universidad o notario público.
- f)** Las Comisiones de Evaluación solo tendrán en cuenta los documentos remitidos por la Oficina de Personal a las Comisiones en el legajo personal del docente.
- g)** La facultad por Resolución del Consejo de Facultad, designará una Comisión de Ratificación y Promoción docente de carácter permanente cuya función



fundamental es la evaluación del docente de acuerdo a la Ley, el Estatuto y el Reglamento de Ratificación y Promoción Docente.

- h) La Comisión de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios está constituida por dos (02) docentes ordinarios a D.E. ó T.C y un (01) estudiante de matrícula regular en concordancia con los Arts. 327, 328, 329, 330 y 331 del Estatuto de la UNAC. La función de estos miembros tiene una duración de (01) un año sin reelección inmediata. Por lo menos uno de los miembros docentes debe ser profesor principal y/o de una categoría superior o igual a la de mayor categoría de los profesores a ser ratificados y/o promovidos. La no participación estudiantil no invalida la calificación y dictamen de la comisión correspondiente.
- i) La Comisión de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios evaluará de acuerdo con los formatos contenidos en el Reglamento de Ratificación y Promoción Docente; pudiendo solicitar información a las autoridades académicas y/o administrativas de la facultad y la Universidad, cuando éstas hayan encomendado alguna tarea al docente, la que deberá ser debidamente documentada y sustentada.

#### 4.2.4. DE LOS PROCEDIMIENTOS

- a) La calificación en el proceso de ratificación y/o promoción docente, está compuesto por los once (11) indicadores siguientes:

| RUBRO | INDICADORES                              | PUNTAJE MÁXIMO |
|-------|--|----------------|
| 1     | Grados y títulos                         | 20             |
| 2     | Actualizaciones y capacitaciones         | 10             |
| 3     | Trabajos de investigación                | 10             |
| 4     | Informes del departamento                | 7              |
| 5     | Clase magistral y entrevista personal    | 10             |
| 6     | Cargos directivos o apoyo administrativo | 5              |

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 7  | Elaboración de materiales de enseñanza | 5   |
| 8  | Idiomas                                | 6   |
| 9  | Asesoría a alumnos                     | 7   |
| 10 | Evaluación de los alumnos              | 15  |
| 11 | Actividades de proyección social       | 5   |
|    | PUNTAJE TOTAL INDICADORES              | 100 |

- b)** Para la evaluación y calificación de los indicadores 4 y 9, la Comisión de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios debe entregar y luego recabar la Hoja de Calificaciones de los Indicadores (Anexo 2) debidamente llenados, calificados, firmados y sin enmendaduras de las autoridades y/o funcionarios académico-administrativos de la Facultad y la Universidad, de acuerdo con las tareas asignadas en el Plan de Trabajo Individual de cada docente, de los cuatro (04) últimos semestres académicos previos a la evaluación, en lo pertinente.
- c)** Las calificaciones promedios de cada docente obtenidas en las evaluaciones estudiantiles, de los últimos cuatro (04) semestres académicos, realizadas de acuerdo con los formatos señalados, son consideradas en la calificación del indicador 10, cuyo calificativo en su valor equivalente ingresa directamente en la obtención del promedio del rubro. En caso de no haberse realizado algunas evaluaciones estudiantiles dentro de estos últimos cuatro (04) semestres, sólo se promedia con las existentes de estos semestres.
- d)** La evaluación y calificación de los indicadores correspondientes es realizada por la Comisión de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios y por las autoridades y funcionarios de la Facultad correspondiente, quienes deben aplicar los criterios y puntajes de calificación señalados en los anexos del RRPPO-UNAC.

La Comisión de Ratificación y Promoción Docente evalúa la clase magistral mediante la exposición de un tema de la especialidad de las asignaturas que el docente desarrolla, asignado por sorteo con 48 horas de anticipación, asimismo debe solicitar, de no haberlo, el apoyo de profesores especialistas, quienes sugieren un calificativo para este indicador.

- e) La Comisión de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios de la Facultad obtiene el puntaje total consolidando los puntajes parciales obtenidos en los indicadores según el procedimiento señalado en los anexos del reglamento.

#### 4.2.5. DE LOS RESULTADOS

- a) La Comisión de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios elabora para cada docente cuadros de resultados evaluativos de calificaciones parciales y finales de los indicadores. Los resultados aprobados por el Consejo de Facultad son elevados al Consejo Universitario para su consideración.
- b) El puntaje total mínimo aprobatorio para ser promovido y/o ratificado en cada una de las categorías, es el siguiente:

| <b>Categoría de profesores</b> | <b>Puntaje TC y DE</b> | <b>Puntaje TP</b> |
|--------------------------------|------------------------|-------------------|
| Principales                    | 55                     | 44                |
| Asociados                      | 45                     | 36                |
| Auxiliares                     | 35                     | 28                |

En el cálculo del puntaje total se deducen los deméritos por sanciones administrativas-disciplinarias emitidas por el Tribunal de Honor, consentidas y/o ejecutoriadas, que se hayan aplicado a los docentes dentro de los últimos cinco (05) años, en los siguientes valores:

|  |          |
|--|----------|
| a) Amonestación  | 1 punto  |
| b) Suspensión sin goce de haber hasta 01 mes             | 2 puntos |
| c) Suspensión sin goce de haber de 01 mes hasta 06 meses | 3 puntos |

|  |          |
|--|----------|
| d) Suspensión sin goce de haber mayor de 06 meses hasta 12 meses | 4 puntos |
|--|----------|

- c) Los profesores ordinarios para ser ratificados y/o promovidos, deben alcanzar obligatoriamente los puntajes o calificativos mínimos señalados en b).

Los docentes en proceso de ratificación que no cumplan con alguno de los requisitos señalados en el Art. 9° del reglamento o que no hayan alcanzado los puntajes mínimos indicados, no son ratificados y consecuentemente, son separados de la Universidad.

- d) El Consejo Universitario expedirá la Resolución de ratificación y/o promoción correspondiente, previo informe de la Oficina de Asesoría Legal del cumplimiento de los requisitos de Ley, del Estatuto y de Reglamento, y dictamen de la Comisión de Asuntos Académicos sobre la verificación de las evaluaciones de los documentos del legajo personal y cumplimiento del reglamento.

- e) Los docentes que no son ratificados perderán su plaza y serán cubiertas por Concurso Público. Las resoluciones de separación por no ratificación se ejecutarán con posterioridad al fallo del Consejo de Asuntos Contenciosos Universitarios o al ser consentida por el profesor, en concordancia con el Estatuto de la UNAC y el Art. 48 de la Ley Universitaria 23733.

#### **4.2.6 PUNTAJES PARA LA CALIFICACIÓN DE LOS INDICADORES**

La calificación en el proceso de ratificación y/o promoción docente, está compuesto por los once (11) indicadores siguientes:

1. Grados y títulos.
2. Actualizaciones y capacitaciones.
3. Trabajos de investigación.
4. Informes del departamento.



5. Clase magistral y entrevista personal.
6. Cargos directivos o apoyo administrativo.
7. Elaboración de materiales de enseñanza.
8. Idiomas.
9. Asesoría a alumnos.
10. Evaluación de los alumnos.
11. Actividades de proyección social.

### **1. Grados y Títulos (Hasta 20 puntos)**

a) Grado, es el reconocimiento que se confiere al que ha cumplido con los requisitos académicos señalados en la Ley Universitaria.

b) Título Universitario, es el testimonio que se da para ejercer una profesión.

Los Grados y Títulos obtenidos en universidades extranjeras, serán calificados, siempre que estén revalidados o refrendados en el Perú ó que hayan sido reconocidos oficialmente por la Asamblea Nacional de Rectores en aplicación de convenios de reciprocidad.

Los Grados y Títulos Universitarios se acreditan con la fotocopia legalizada notarialmente, o autenticada por el Secretario General de la Universidad de origen de los respectivos diplomas. Se evalúa de la siguiente manera:

| <b>GRADOS Y TÍTULOS</b> (Sólo se considera el puntaje más alto) | <b>PUNTAJE</b> |
|---|----------------|
| Título profesional  | 10             |
| Maestro   | 15             |
| Doctor  | 20             |

### **2. Actualizaciones y Capacitaciones (Hasta 10 puntos)**

La participación en los eventos de actualización y capacitación para su calificación deben tener nota aprobatoria y se acredita mediante las certificaciones, diplomas, constancias, resoluciones y otras formas análogas de reconocimiento, sobre su



participación en estudios de posgrado, diplomados, pasantías, cursos afines a la especialidad, extendidas por entidades legalmente reconocidas en el país y en el extranjero, por universidades o colegios profesionales y sólo hasta con diez (10) años de antigüedad, debidamente autenticadas o legalizadas según corresponda, en caso de ser copias fotostáticas.

El puntaje respecto al número de eventos es acumulativo. Se evalúa así:

### 2.1 Estudios (máximo 7 puntos)

| ACTUALIZACIONES Y CAPACITACIONES  | PUNTAJE |
|---|---------|
| Estudios de doctorado por cada ciclo académico no considerado en el indicador 1   | 1.25    |
| Estudios de maestría por cada ciclo académico no considerado en el indicador 1  | 0.75    |
| Diplomados afín a la especialidad de 150 o más horas, cada uno  | 0.50    |
| Pasantía o cursos aprobados llevados en el extranjero en instituciones acreditadas o universidades, con un mínimo de dos (02) meses; cada uno | 1.00    |
| Cursos aprobados de 80 o más horas, en pedagogía universitaria, didáctica universitaria o docencia universitaria, cada uno                    | 1.00    |
| Cursos aprobados de 80 a más horas, a nivel universitario, en temas afines a la especialidad; cada uno  | 0.50    |
| Estudios de pregrado conducentes a una segunda profesión, por ciclo académico concluido y con un mínimo de 20 créditos aprobados; por ciclo   | 0.20    |

### 2.2 Participación en eventos (máximo 3 puntos)

| CONDICIÓN | DURACIÓN                              | PUNTAJE |
|-----------|---------------------------------------|---------|
| Asistente | De 08 a 10 Horas o 02 días            | 0.1     |
|           | De 11 a 20 horas o 03 días            | 0.2     |
|           | De 21 a 40 horas o de 04 a 05 días    | 0.3     |
|           | De 41 a 120 horas o de 06 a 15 días   | 0.4     |
|           | De 121 a más horas o de 16 a más días | 0.5     |
| Otros     | Panelista                             | 0.5     |
|           | Ponente o expositor                   | 1.5     |

### **3. Trabajos de Investigación (Hasta 10 puntos)**

Constituye la manifestación del trabajo profesional del docente. El puntaje es acumulativo. Se acreditarán con la presentación de un ejemplar con no más de diez (10) años de antigüedad.

Dentro de los trabajos de investigación no se deben considerar los trabajos de tesis, que han conducido a la obtención de un grado académico o título profesional y que han sido calificados en el indicador 1°.

Todos los trabajos de

Se califica investigación que cumplen con los requisitos señalados en este rubro con calificados, incluidos aquellos que sirven de sustento del requisito de haber realizado como mínimo dos (02) trabajos de investigación dentro de su especialidad.

Se califica y evalúa de la siguiente manera:

| TIPO DE TRABAJO PUBLICADO   | PUNTAJE |
|---|---------|
| Trabajos de investigación o textos acreditados con una constancia por el Vicerrectorado de Investigación o editados por Institución Académica o de Investigación de prestigio, cada uno.<br>Libros de divulgación científica, tecnológica, humanista, editados; cada uno. | 2.5     |
| Publicación de ensayos, cada uno  | 2.0     |
| Publicación de artículos de interés científico, tecnológico o humanístico, en revistas, anuarios memorias o boletines de reconocido prestigio relacionados a su especialidad; cada uno.   | 0.5     |

### **4. Informes del Departamento (Hasta 07 puntos)**

En este indicador se consideran los informes y las calificaciones de las autoridades de la Facultad; comprenden los indicadores administrativos internos tales como puntualidad, desempeño profesional, cumplimiento de normativas internas o similares, entre otros.





#### 4.1 En el desarrollo de la asignatura

| REFERENCIA  | PUNTAJE |
|---|---------|
| Cumplió con todo el programa previsto, asistió a todas sus clases puntualmente  | 1.5     |
| Cumplió con todo el programa previsto, faltó muy pocas clases y en muy contadas ocasiones llegó con algunos minutos de retraso. | 1.2     |
| Cumplió con el programa previsto, faltó a clases y en varias ocasiones llegó con algunos minutos de retraso.                    | 0.8     |
| No cumplió con el programa previsto.  | 0       |

#### 4.2 En la presentación de notas

| REFERENCIA   | PUNTAJE |
|--|---------|
| Entregó la totalidad de sus notas en los plazos indicados.                   | 1.5     |
| En muy contadas ocasiones tuvo pequeños retrasos en la entrega de sus notas. | 1.2     |
| En algunas ocasiones tuvo retraso en la entrega de sus notas.                | 0.8     |
| No entregó sus notas a tiempo.   | 0       |

#### 4.3 En las tareas administrativas que tuvo a su cargo

| REFERENCIA   | PUNTAJE |
|--|---------|
| Cumplió con entregar sus informes siempre dentro de los plazos señalados o dentro de plazos razonables de no haber sido estos señalados.               | 1.0     |
| Cumplió con presentar sus informes en la mayoría de las veces dentro de los plazos señalados o dentro de plazos razonables de no haber sido señalados. | 0.8     |
| Cumplió con presentar sus informes sólo algunas veces dentro de los plazos señalados o dentro de plazos razonables de no haber sido señalados.         | 0.5     |
| No cumplió con presentar sus informes  | 0       |

#### 4.4 En las reuniones o sesiones a las que debe asistir

| REFERENCIA   | PUNTAJE |
|--|---------|
| Ha cumplido escrupulosamente con asistir a todas las sesiones que han convocado las autoridades de la Universidad. | 1.0     |
| Ha cumplido con asistir a casi todas las sesiones que han convocado las autoridades de la Universidad.             | 0.8     |
| Ha cumplido con asistir adecuadamente a las sesiones que han convocado las autoridades de la Universidad.          | 0.5     |
| No asiste a las reuniones convocadas por las autoridades de la Universidad   | 0       |



#### 4.5 En la observación de las leyes, estatuto, reglamentos y otros

| REFERENCIA  | PUNTAJE |
|---|---------|
| Ha respetado y cumplido escrupulosamente con las leyes, estatuto, reglamentos, directivas, manuales, resoluciones y demás normas internas o disposiciones emanadas por la autoridad o funcionario correspondiente | 1.0     |
| Ha respetado frecuentemente todas las leyes, estatuto, reglamentos, directivas, manuales, resoluciones y demás normas internas o disposiciones emanadas por la autoridad o funcionario correspondiente            | 0.8     |
| Ha respetado y cumplido escrupulosamente con las leyes, estatuto, reglamentos, directivas, manuales, resoluciones y demás normas internas o disposiciones emanadas por la autoridad o funcionario correspondiente | 0.5     |
| No respeta ni cumple las leyes, estatuto, reglamentos, directivas, manuales, resoluciones y demás normas internas o disposiciones emanadas por la autoridad o funcionario correspondiente                         | 0       |

#### 4.6 Relaciones humanas con los docentes

| REFERENCIA  | PUNTAJE |
|---|---------|
| Mantiene excelentes relaciones laborales con los docentes, es un líder natural del cuerpo docente, merece elogio y respeto. | 1.0     |
| Mantiene buenas relaciones laborales con los docentes, merece reconocimiento y respeto.                                     | 0.8     |
| Mantiene cordiales relaciones laborales con los docentes, merece respeto.   | 0.5     |
| No mantiene relaciones laborales con los docentes tiene constantes rozamientos.   | 0       |

#### 5. Clase Magistral y Entrevista Personal (Hasta 10 puntos)

La clase magistral se evalúa mediante la exposición de un tema de la especialidad de las asignaturas que desarrolla asignado por sorteo con 48 horas de anticipación por la Comisión de Ratificación y Promoción Docente que debe solicitar, de no haberlo, el apoyo de profesores especialistas, quienes sugieren un calificativo para este indicador. La entrevista personal consiste en el intercambio de opiniones con respecto a los temas de actualidad y de su especialidad, se evalúa como sigue:

### 5.1 Clase Magistral (Hasta 7 puntos)

| REFERENCIA  | PUNTAJE  |
|---|----------|
| Dominio de la asignatura                          | De 0 a 2 |
| Habilidad pedagógica                              | De 0 a 2 |
| Manejo de estrategias didácticas                  | De 0 a 1 |
| Personalidad, presencia y dominio del auditorio   | De 0 a 1 |
| Capacidad de respuesta a las preguntas del jurado | De 0 a 1 |

### 5.2 Entrevista personal (Hasta 3 puntos)

| REFERENCIA                          | CALIFICACIÓN | PUNTAJE |
|-------------------------------------|--------------|---------|
| Temas actuales y de su especialidad | Muy bueno    | 1.0     |
|                                     | Bueno        | 0.8     |
|                                     | Regular      | 0.5     |
|                                     | Deficiente   | 0       |
| Experiencia académica               | Muy bueno    | 1.0     |
|                                     | Bueno        | 0.8     |
|                                     | Regular      | 0.5     |
|                                     | Deficiente   | 0       |
| Experiencia profesional             | Muy bueno    | 1.0     |
|                                     | Bueno        | 0.8     |
|                                     | Regular      | 0.5     |
|                                     | Deficiente   | 0       |

### 6. Cargos Directivos o Apoyo Administrativo (Hasta 5 puntos)

Estos calificativos son válidos sólo para los cargos desempeñados en la Universidad Nacional del Callao.

Se acreditan con las Resoluciones de designación o Constancias de la Oficina de Personal (para el caso de autoridades y funcionarios elegidos o designados). Para los casos de presidente y miembros de comisiones internas y cargos académico-administrativos internos en el ámbito de la Universidad, así como organizadores de eventos; se debe adjuntar la constancia de cumplimiento de labores desarrolladas emitida por el Rector, Vicerrectores o Decanos, según corresponda; debidamente legalizadas o autenticadas en caso de adjuntar copias fotostáticas.

| CARGOS DIRECTIVOS O APOYO ADMINISTRATIVO   | POR CADA AÑO<br>(con un mínimo de<br>06 meses) |
|--|--|
| Rector   | 1.0  |
| Vicerrector  | 0.8  |
| Decano, Director de la Escuela de Post-grado, Sec. General.  | 0.7  |
| Director o Jefe de Oficina académica o administrativa, Presidente del Tribunal de Honor, Comité Electoral Universitario, Comité de Inspección y Control y Comisión de Admisión.  | 0.6  |
| Secretario Docente y Presidente de Comisiones académicas y administrativas de Facultad; Miembro de: Asamblea Universitaria, Consejo de Facultad, Tribunal de Honor, Comité Electoral Universitario, Comité de Inspección y Control y Comisión de Admisión. | 0.5  |
| Coordinadores y miembros de Comisiones académicas y administrativas de Facultad.<br>Organizador de Seminarios, Simposios y Congresos de la especialidad, por cada evento y en los últimos 7 años   | 0.4  |

### 7. Elaboración de Materiales de Enseñanza (Hasta 5 puntos)

Constituyen los materiales que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje tales como notas de clase, separatas, guías de prácticas por asignatura, se acreditan con la presentación de los documentos originales autorizados y visados por la unidad académica correspondiente.

| TIPO DE TRABAJO PUBLICADO  | PUNTAJE |
|--|---------|
| Textos didácticos educativos editados y no considerados en el rubro 3 relacionados con su especialidad; cada uno                             | 2.0     |
| Separatas guía de práctica, materiales educativos, aprobados por la Dirección de Escuela Profesional y utilizados en dicha Escuela, cada uno | 0.5     |

### 8. Idiomas (Hasta 6 puntos)

Sólo serán calificadas las certificaciones otorgadas por centros de idiomas o instituciones académicas del país, reconocidas oficialmente.

Se evalúa así:



| CONDICIÓN        | PUNTAJE |
|------------------|---------|
| Nivel avanzado   | 3.0     |
| Nivel intermedio | 2.5     |
| Nivel básico     | 2.0     |

### 9. Asesoría a Alumnos (Hasta 7 puntos)

La asesoría a alumnos comprende las asesorías vinculadas a los grados académicos o títulos profesionales y títulos, refrendados por las resoluciones correspondientes y la constancia de cumplimiento.

#### 9.1 Tutoría y atención a alumnos (hasta 2 puntos)

| REFERENCIA   | PUNTAJE |
|--|---------|
| Ha orientado con excepcional dedicación a los alumnos a su cargo, ayudándolos a resolver sus diversos problemas. | 2.0     |
| Ha orientado permanentemente a los alumnos a su cargo ayudándolos a resolver sus diversos problemas.             | 1.7     |
| Ha orientado adecuadamente a los alumnos a su cargo ayudándolos a resolver sus problemas.                        | 1.3     |
| No realizó orientación a los estudiantes   | 0       |

#### 9.2 Asesoría para la obtención de grados académicos y título profesional (hasta 5 puntos)

| REFERENCIA  | PUNTAJE |
|---|---------|
| Asesor de tesis o Jurado de sustentación de tesis a nivel de posgrado, cada uno.  | 1.5     |
| Asesor de tesis para obtención de título profesional o asesor de informe de experiencia profesional para titulación o jurado de sustentación de tesis para obtención de título profesional, cada uno. | 1.0     |
| Jurado de exposición de informe para titulación, cada uno.  | 0.8     |

Se acredita con copias de las actas de sustentación o exposición autenticadas por el Fedatario y/o el Secretario General de la Universidad.



### **10. Evaluación de los Alumnos (Hasta 15 puntos)**

La Evaluación de los Alumnos comprende las calificaciones realizadas por los estudiantes en los Formatos de Evaluación Docente, la cual sirve para evaluar el desempeño académico de los docentes.

Se considera el promedio de los puntajes obtenidos en las evaluaciones estudiantiles de los últimos cuatro (04) semestres académicos.

Los Formatos de Evaluación Docente tienen los siguientes componentes: dominio de la asignatura, habilidad pedagógica, puntualidad y presentación, desarrollo del sílabo, asesoría a estudiantes, relaciones humanas con estudiantes, proceso de evaluación, entre otros aspectos.

En caso de no haberse realizado alguna(s) de la(s) evaluaciones estudiantiles dentro de estos cuatro (04) últimos semestres, sólo se promediará con las evaluaciones existentes de estos semestres académicos.

| REFERENCIA  | 1° SA | 2° SA | 3° SA | 4° SA |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Transcribir el resultado de las evaluaciones estudiantiles. |       |       |       |       |

La máxima calificación estipulada en la evaluación a un docente por parte de los estudiantes equivale a 15 puntos.

### **10. Actividades de Proyección Social (Hasta 5 puntos)**

Las actividades de proyección social consisten en el cumplimiento de las labores o encargos especiales de la Universidad Nacional del Callao así como medir la iniciativa y colaboración en el desarrollo de las mismas, y se evalúan con las constancias de designación y de cumplimiento correspondientes. Se consideran los eventos de los últimos 7 años.

| REFERENCIA  | PUNTAJE |
|---|---------|
| Organización de foros, simposios, congresos u otros eventos académicos sobre tópicos de interés nacional e internacional.   | 1.5     |
| Divulgación de la actividad científica, tecnológica y cultural por los medios de difusión masiva.   | 1.2     |
| Organización de actividades artísticas, como la música, teatro, literatura, exposiciones artísticas, folklore, entre otras.   | 1.0     |
| Participación en gestión de donaciones efectivas.   | 1.0     |
| Representación oficial de la Univ. ante entidades públicas o privadas.  | 1.0     |
| Ejecución de exposiciones, concursos, ferias y juegos florales.   | 0.8     |
| Fomento de eventos de carácter local, regional, nacional e internacional  | 0.6     |
| Otras acciones que realice el Instituto Central de Extensión y Proyección Universitaria de la Universidad, los Centros de Extensión y Proyección Universitaria de las Facultades y el Reglamento de la Universidad. | 0.5     |



## 4.3 CONCEPTOS DE INFORMÁTICA

### 4.3.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN

Según **Monzón (1994)**, un sistema de información es un conjunto de personas, datos y procedimientos que funcionan en conjunto, estos componentes buscan un objetivo común para apoyar las actividades de la organización.

Para **Burch & Strate (1990)**, el sistema de información es un conjunto sistemático y formal de componentes, capaz de realizar operaciones de procesamiento de datos con los siguientes propósitos (i) llenar las necesidades de procesamiento de datos correspondientes a los aspectos legales y otros, de las transacciones, (ii) proporcionar información a los administradores, en apoyo de las actividades de planeación, control y toma de decisiones, y (iii) producir una gran variedad de informes, para los grupos externos.

#### Qué hace un sistema de información

**Monzón (1994)**, afirma que un sistema de información ejecuta tres actividades generales. En primer término, recibe datos de las fuentes externas de la empresa como elementos de entrada. Después actúa sobre los datos para poder producir información; o sea, es un sistema generador de información. Los procedimientos determinan cómo se elabora dicha información. Finalmente, el sistema produce información para el futuro usuario, ya sea un gerente, un administrador o un miembro del cuerpo directivo.

Por otro lado **Sanders (1990)**, se refiere al “estudio de sistema”, como un proceso que consta de varios pasos que sirve para identificar y más tarde desarrollar o adquirir los programas que se requieren para controlar el procesamiento de aplicaciones específicas:





Definición del problema, análisis del sistema, diseño del sistema, análisis de programación, preparación de programas, instalación y mantenimiento de los programas.

#### **4.3.2. ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS**

**Monzón (1994)**, menciona que dentro de las organizaciones, el análisis y diseño de sistemas se refiere al proceso de examinar la situación de una empresa, con el propósito de mejorarla con métodos y procedimientos más adecuados. El análisis de sistemas, es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnósticos de problema y empleo de información para recomendar mejoras al sistema. El diseño de sistema es el proceso de planificar reemplazar o complementar un sistema organizacional existente.

Para los autores **Burch & Strater (1990)**, el diseño de sistemas puede definirse como el acto de delinear, planear, bosquejar o disponer muchos elementos separados, reuniéndolos en un conjunto viable y unificado. Por otro lado **Senn (1992)**, afirma que el diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis. Los especialistas en sistemas se refieren con frecuencia a esta etapa como diseño lógico, los analistas de sistema comienzan el proceso de diseño identificando los reportes y demás salidas que deben producir el sistema. El diseño de un sistema también indica los datos de entrada, aquellos que serán calculados y los que deben ser almacenados; asimismo se escriben con todo detalle los procedimientos de cálculo y los datos individuales.



### **Determinación de Requerimientos**

La determinación de requerimientos para **Senn (1992)**, es el estudio de un sistema para conocer cómo trabaja y dónde es necesario efectuar mejoras. Los estudios de sistemas dan como resultado una evaluación de la forma como trabajan los métodos empleados y si es necesario o posible realizar ajustes.

Mientras **Monzón (1994)**, precisa que un requerimiento es una característica que debe incluirse en un nuevo sistema y puede consistir en una forma de captar o procesar datos, producir información, controlar una actividad o dar apoyo a la gerencia.

### **Estrategias de Desarrollo de Sistemas**

**Monzón (1994)**, define dos distintas estrategias de desarrollo de sistema: (i).- Análisis estructurado y (ii).- Prototipos de aplicaciones. Para el propósito de este trabajo se hizo uso de la primera estrategia.

### **Análisis Estructurado**

El análisis estructurado según **Monzón (1994)**, permite conocer un sistema o proceso (actividad) en una forma lógica y manejable al mismo tiempo, que proporciona la base para asegurar que no se omita ningún detalle. El objetivo que persigue es organizar las tareas asociadas con la determinación de conocimientos para obtener la comprensión exacta de una situación dada. A partir de aquí se determinan los requerimientos que serán base de un sistema nuevo o modificado.

Según **Senn (1992)**, el método de análisis estructurado se ha convertido en sinónimo del análisis del flujo de datos. El análisis de flujos de datos para **Monzón (1994)**, estudia el empleo de los datos en cada actividad, documenta los hallazgos con diagramas de flujos de datos que muestran en forma gráfica la



relación entre proceso y datos, y en los diccionarios se describen de manera formal los datos del sistema y los sitios donde son utilizados.

### **Datos de Entrada**

El diseño de la entrada, según **Senn (1992)**, es el enlace que une al sistema de información con el mundo de sus usuarios.

### **Datos de Salida**

Para **Kendall (1991)**, es la información que reciben los usuarios del sistema de información. Antes de convertirse en una salida adecuada, ciertos datos requieren de un proceso extensivo, otros sólo se almacenan y cuando se les solicita, se consideran salidas con poco o nada de proceso.

### **Herramientas de la Estrategia de Flujo de Datos**

Según **Monzón (1994)**, las herramientas de la estrategia de flujo de datos son: (i) diagrama de flujo de datos, (ii) diagrama de estructura de datos y (iii) gráfica de estructura. Para efecto del presente trabajo se presenta sólo el primero.

### **Diagrama de Flujos de Datos**

**Monzón (1994)**, manifiesta que esta herramienta gráfica se emplea para describir y analizar el movimiento de datos a través de un sistema, ya sea manual o automatizado, incluyendo procesos, lugares para almacenar datos y retrasos en el sistema. Mientras que para **Senn (1992)**, los diagramas de flujos de datos son las herramientas más importantes y la base sobre el cual se desarrollan otros componentes. La transformación de datos de entrada en salida por medio de procesos puede describirse en forma lógica e independiente de los componentes físicos (por ejemplo, computadoras, gabinetes de archivo, unidades de disco y procesadores de texto), asociados con el sistema.

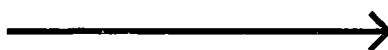


### Diccionario de Datos

Según **Senn (1992)**, un diccionario de datos es un catálogo de los elementos de un sistema. Como su nombre lo sugiere, estos elementos se centran alrededor de los datos y la forma en que están estructurados, para satisfacer los requerimientos de los usuarios y de las necesidades de la organización. En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos de todo el sistema. Los elementos más importantes son: (i) Flujos de datos, (ii) Almacenes de datos y (iii) Procesos. El diccionario de datos guarda los detalles y descripciones de todos estos elementos.

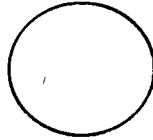
### Flujo de Datos

**Yourdon (1993)**, señala que los flujos de datos modelan los movimientos de información en el sistema y se representan por líneas que unen los componentes. La dirección del flujo se indica con una flecha y la línea se etiqueta con el nombre del flujo de dato. Los flujos de datos en el sistema pueden tener lugar: (i) entre procesos, (ii) de un almacén de datos a un proceso, (iii) de un proceso a un almacén de datos, (iv) de una fuente a un proceso, y (v) de un proceso a un sumidero



### Procesos

Los procesos según **Monzón (1994)**, muestran lo que hace un sistema, cada proceso tiene una o más entradas de datos y produce una o más salidas de datos. Cada proceso tiene un nombre y un número únicos, estos aparecen dentro de un círculo que representa el proceso en el diagrama de flujos de datos. El personal, procedimiento o dispositivos utilizan o transforman datos.



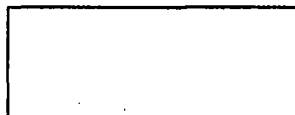
### **Almacenes de Datos o Fichero**

**Monzón (1994)**, refiere como el lugar donde se guardan los datos o al que hacen referencia los procesos en el sistema. El almacenamiento de datos se representan por dos líneas paralelas, en cuyo interior se coloca el nombre del fichero y puede representar dispositivos tanto computarizados como no computarizados.



### **Destino de los Datos o Fuente**

Para **Monzón (1994)**, las entidades externas están fuera del sistema, pero proporcionan o usan datos de éste; son entidades sobre las que el diseñador no tiene control; pueden ser clientes de la organización u otros entes con los que interactúa el sistema. Alternativamente, si se modela una sección de la organización, las demás secciones se modelan como entidades externas. Las entidades externas que suministran datos al sistema se llaman a veces fuentes (orígenes), y los que utilizan datos del sistema, sumideros (destino, pozos); las mismas que se denotan por rectángulos con la denominación de dichas entidades.



### **4.3.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS**

Consiste según **Korth (1995)**, en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a estos datos. La colección de datos, normalmente denominada base de datos, contiene información acerca de una empresa determinada.

#### **Base de Datos**

**Senn (1992)**, define a la base de datos como una colección de datos almacenado en distintos tipos de registro, de forma que sean accesibles para múltiples aplicaciones. La interrelación de los registros se obtiene de las relaciones entre los datos, no de su lugar de almacenamiento físico. Los registros para distintas entidades se almacenan comúnmente en una base de datos. También puede definirse según **Martín (1986)**, como una colección integrada de datos almacenados en distintos tipos de registros de forma que sean accesibles para múltiples aplicaciones.

#### **Objetivo de un Sistema de Base de Datos**

**Korth (1995)**, establece como objetivo primordial de un sistema de base de datos, el proporcionar un entorno que sea a la vez conveniente y eficiente para ser utilizado al extraer y almacenar información de la base de datos. Asimismo **Martín (1986)**, afirma que la base de datos sirve a una aplicación o más; los datos se almacenan de modo que resulten independientes de los programas que los usan; se emplean métodos bien determinados para incluir datos nuevos y para modificar o extraer datos almacenados.

#### **Modelos de Datos**

Consiste para **Korth (1995)**, en una colección de herramientas conceptuales para describir datos, relaciones entre ellos, semántica asociada a los datos y

restricciones de consistencia. Los diversos modelos de datos que se han propuesto se dividen en tres grupos: (i) modelos lógicos basados en objetos, (ii) modelos lógicos basados en registros y (iii) modelos físicos de datos.

### **Modelo Entidad - Relación**

El modelo de datos entidad - relación según **Korth (1995)**, se basa en una percepción de un mundo real que consiste en una colección de objetos básicos llamados entidades, y las relaciones entre estos objetos.

### **Entidades y Atributos**

**Korth (1995)**, afirma que una **entidad** es un objeto que es distinguible de otros objetos por medio de un conjunto específico de **atributos**. Mientras que **Martín (1986)**, afirma que toda entidad tiene propiedades que eventualmente conviene registrar. A menudo, en el procesamiento de datos, nos interesan las colecciones de entidades similares, por ejemplo el personal docente de la universidad, necesitando registrar información acerca de las mismas propiedades de cada una de ellas.

### **Normalización de la Base de Datos**

Según **Senn (1992)**, la normalización es el proceso de simplificar la relación entre los campos de registro. Por medio de la normalización, un conjunto de datos en un registro se reemplaza por varios registros que son más simples y predecibles, por lo tanto más manejables. La normalización se lleva a cabo por las siguientes razones:

- (i) Estructurar los datos de forma que puedan representar las relaciones pertinentes entre datos
- (ii) Permitir la recuperación sencilla de los datos

- (iii) Simplificar el mantenimiento de los datos actualizándolos, insertándolos o borrándolos
- (iv) Reducir la necesidad de reestructurar o reorganizar los datos cuando surjan nuevas aplicaciones.





## V. MATERIALES Y METODOS

### 5.1 MATERIALES

Dentro de los materiales empleados para el desarrollo de la presente investigación tenemos:

- . **Documentos de la organización**, tales como: la Ley Universitaria 23733, el Estatuto de la UNAC, y el Reglamento de Ratificación y Promoción Docente del 2007; que han permitido delinear la propuesta del sistema.
- . **Computadora**: Laptop Compaq CQ45 Notebook PC, 300 GB, con monitor a color y mouse Genius.
- . **Impresora**: HP Deskjet F2280.
- . **3 cartuchos de tinta** para impresora, dos negros y uno a color.
- . **USB**: de 8 GB para almacenamiento de archivos y avances de trabajo.
- . **Aplicaciones**: bajo ambiente Windows 2008 Word, Acces, Excel y Corel Draw.
- . 2 millares de papel bond A4.
- . Material de Escritorio.
- . Entrevistas con los miembros de las Comisiones de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios de las Facultades.

### 5.2. MÉTODOS

La metodología usada en el análisis del sistema de información está basada en el método de desarrollo por análisis estructurado. Para la determinación de los requerimientos de información y conocimientos de las actividades desarrolladas en un proceso de ratificación y promoción de profesores ordinarios de las Facultades, se establecieron visitas a las comisiones de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios de las distintas Facultades de la UNAC.

Las herramientas que se emplearon fueron:



- Diagramas de flujos de datos
- Diccionario de datos
- Diagrama de Entidad Relación

El diagrama de estructura de datos se basó en el modelo de entidad relación, el cual contiene el diseño de archivos. Las tablas resultantes integraron una entidad de base de datos. Luego se diseñaron las entradas y salidas que interactúan con los usuarios a través de pantallas.

Los diagramas de flujo de datos consistieron en la integración e interacción de procesos, almacenes de datos, flujos y fuentes o destinos de datos.

- Los procesos se presentan por medio de círculos o las denominadas “burbujas”, representando diversas funciones individuales que el sistema realiza. Dichas funciones transforman entradas en salidas.
- Los flujos se muestran por medio de flechas curvas. Fueron las conexiones entre los procesos.
- Los ficheros de datos se representan por medio de dos líneas paralelas. Cuando se termina de construir el sistema, los almacenes se encuentran como archivos o base de datos
- Las fuentes o destino de datos muestran las entidades externas con las que el sistema intercambia información

Los símbolos y conceptos que se presentan, se encuentran en el nivel lógico: Los flujos de datos están contenidos físicamente en los reportes de evaluación externa, de evaluación interna o un inventario de producción científica o humanística o en cualquier medio por el cual los datos pasaron de una entidad o proceso a otro. Un proceso es físicamente la oficina de personal, con profesionales que elaboran reportes o una combinación de actividades manuales



y automatizadas; asimismo, un almacenamiento de datos es un archivo de participación en congresos, una tabla de capacitación docente o un inventario de trabajos de investigación del docente.

Empleando los cuatro símbolos disponibles, es posible dibujar un gráfico del sistema, sin preocuparse del cómo debería ser su implementación, desarrollando de esta manera el diagrama de flujo de datos de nivel cero, siendo éste de tipo general. Por razones de claridad en dicho diagrama no se explican las funciones lógicas para la creación y mantenimiento de algunos archivos

Cabe mencionar que cada una de las burbujas de proceso que se muestran en el diagrama, resume una cantidad de detalles. Cada proceso graficado por una "burbuja" en el diagrama de flujo de datos de alto nivel del sistema de evaluación docente es explotado para convertirse en un diagrama de flujo de datos en sí mismo, y cada proceso en el nivel inferior está relacionado inversamente en el proceso de nivel superior; esto se logra dándole a la "burbuja" de proceso de nivel inferior un número de identificación que sea una fracción decimal de la "burbuja" de proceso de nivel superior, por ejemplo el 1 se descompone en 1.1, 1.2, 1.3, etc. y si es necesario llegar a un tercer nivel, el 1.1 se descompone en 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, etc.

La representación más clara de la explosión del proceso, se obtiene dibujando los diagramas de flujo de datos de nivel inferior dentro de los límites que se encuentra la "burbuja" de proceso de nivel superior. Obviamente, todos los flujos de datos hacia adentro y hacia afuera del círculo de proceso de nivel superior, entran y salen a través del límite. Los almacenamientos de datos sólo se muestran dentro de los límites si son creados y accedidos por este proceso y no por otro.



En la elaboración de los diagramas de flujo de datos se siguieron los siguientes pasos:

1. Se identifica las entidades involucradas que van desde la calificación de grados y títulos, llegando a la última fase de documentos o datos como reportes procedentes de actividades de proyección social, para desde allí dibujar el flujo de datos.
2. Se identificó las entradas y salidas programadas que se producen en el proceso de **ratificación y promoción de profesores ordinarios** que integran el sistema, desde la calificación de grados y títulos hasta las actividades de proyección social realizadas por el docente.
3. Se identificaron las consultas y los pedidos que se realizan de información evaluativa, debiendo especificar un flujo de datos que defina la información que brinda el sistema y, un segundo flujo de datos que indique el requerimiento del sistema
4. Se procedió a identificar los flujos de datos que surjan, los procesos necesarios y los almacenamientos de datos requeridos.
5. Se efectuaron varios diagramas preliminares, introduciendo modificaciones necesarias como producto de las consultas realizadas tendientes a comprender mejor la aplicación, luego se procedió a realizar explosiones de nivel inferior de cada proceso, de acuerdo con las convenciones de diseño de base datos descritos anteriormente.

Aunque el diagrama de flujo de datos proporciona una visión global conveniente de los componentes funcionales del sistema, no da detalles de éstos. Para mostrar del cómo la información se transforma se usa el **diccionario de datos** en el que se considera los flujos, almacenamiento y especificaciones de procesos,



con nombres más representativos y descriptivos posibles, que sean los suficientemente cortos para incorporarlos en los diagramas.

Definido cada elemento de datos del sistema, se procede a explicar qué está pasando dentro de los diferentes procesos de evaluación descritos para describirlos más detalladamente en sus diferentes niveles.

No solo se desea conocer en detalle qué información hay en cada agregado de datos, sino también se quiere conocer la relación que existe entre agregados.

Este aspecto del sistema no se resalta por el diagrama de flujo de datos, pero si lo hace otra herramienta definida en el modelamiento de datos almacenados, la cual constituye el **diagrama de entidad relación**. Por ello, el Sistema de Información de Evaluación Docente de la UNAC (SIEDUNAC) almacena y usa información acerca del ambiente en el cual interactúa.



## VI. RESULTADOS

### SISTEMA PROPUESTO

Se propone un sistema de información con una base de datos que permita a las diferentes comisiones de ratificación y promoción docente de las distintas facultades, tener información precisa, confiable y oportuna para una adecuada evaluación de los docentes de las mismas.

### 6.1 REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO

#### a) Requerimientos de Información

La determinación de los requerimientos del sistema de información para evaluar la labor del docente ordinario y por ende establecer la ratificación y/o promoción de éstos, se basa en los criterios establecidos por el Reglamento de Ratificación y Promoción Docente de la UNAC del año 2007, los mismos que están delineados en el acápite 2.2. Es decir, que el sistema tiene que responder a los procesos principales de evaluación docente, con sus requerimientos funcionales específicos siguientes:

| RUBRO | INDICADORES                              | PUNTAJE MÁXIMO |
|-------|--|----------------|
| 1     | Grados y títulos                         | 20             |
| 2     | Actualizaciones y capacitaciones         | 10             |
| 3     | Trabajos de investigación                | 10             |
| 4     | Informes del departamento                | 7              |
| 5     | Clase magistral y entrevista personal    | 10             |
| 6     | Cargos directivos o apoyo administrativo | 5              |
| 7     | Elaboración de materiales de enseñanza   | 5              |
| 8     | Idiomas                                  | 6              |
| 9     | Asesoría a alumnos                       | 7              |
| 10    | Evaluación de los alumnos                | 15             |
| 11    | Actividades de proyección social         | 5              |
|       | PUNTAJE TOTAL INDICADORES                | 100            |

#### b) Reportes:



El sistema a implantar debe ser lo suficientemente flexible para ajustarse rápidamente a los posibles cambios que se presenten. Así mismo, debe reportar al Decano de la Facultad, al Director de Escuela, al Jefe de Departamento y a la Comisión de Ratificación y Promoción Docente:

- Un listado actualizado de las fechas de ratificación y promoción de los profesores.
- Título y/o Grado Académico más alto alcanzado por el profesor.
- Listado de docentes con sus actualizaciones, capacitaciones y participación en eventos.
- Listado de docentes con trabajo de investigación, con fecha de inicio y término del mismo. Publicaciones recientes.
- Listado de docentes con sus cargos directivos o apoyo administrativo, con fecha de inicio y término del mismo.
- Listado de docentes con sus materiales de enseñanza elaborados.
- Listado de docentes con los idiomas estudiados según niveles.
- Listado de docentes con las tesis asesoradas, jurado de tesis, jurado de informe de experiencia profesional y tutorías.
- Listado de docentes con los puntajes de evaluación semestral estudiantil.
- Listado de todos los docentes por departamentos académicos.
- Listado de docentes con trabajo de proyección social.
- Etc.

El sistema debe proporcionar a los docentes información referida a:

- La fecha de su próxima ratificación y/o promoción.
- Fecha que ingresó a laborar a la UNAC.
- Relación de sus evaluaciones semestrales estudiantiles.



- Su producción científica e intelectual actualizada.
- Los resultados de sus evaluaciones de ratificación y/o promoción.
- Etc.

**c) Alcance:**

El presente sistema de información para evaluar los docentes ordinarios ha sido diseñado para poder implantarlo en todas las Facultades de la UNAC, en estrecha coordinación con la Oficina de Personal, a fin de lograr la seguridad de la base de datos, así como una rápida, oportuna y eficiente calificación de los docentes ordinarios en el proceso de ratificación y/o promoción.

**d) Renovación:**

La información disponible en el sistema debe ser flexible a los posibles cambios de información en la actividad universitaria, permitiendo la actualización periódica de datos, ya que la misma dinámica universitaria conlleva la investigación permanente, la capacitación y perfeccionamiento continuo de los docentes, la participación en congresos, seminarios, estudio de idiomas, el dictado de asignaturas, etc.

**e) Seguridad:**

Un aspecto fundamental a tomar en cuenta en el diseño de cualquier sistema de información es el referido a la seguridad de los mismos se recomienda tener muy presente lo siguiente:

- Establecer un sistema de seguridad, que impida la adulteración de la información existente en la base de datos.
- Las modificaciones en los datos debe ser realizada sólo por personas autorizadas.





- Prevenir la posible pérdida de información, ya que ello puede posibilitar que un docente se quede sin su correspondiente ratificación y/o promoción.
- Se debe verificar periódicamente la información en la base de datos, con la documentación que existe en la Oficina de Personal y que la sustenta.
- Una adecuada seguridad de la información garantiza un proceso de evaluación integro, coherente, preciso y oportuno; cuya efectividad debe permitir el apoyo permanente de las Facultades, asegurando la vigencia del mismo.

Considerando que la evaluación de los profesores ordinarios Principales, Asociados y Auxiliares es cada siete, cinco y tres años respectivamente, el programa debe tomar en cuenta este aspecto, ya que la calificación del siguiente período no es acumulable.

Igualmente, el programa debe calcular el tiempo de servicios efectivo del docente, es decir no tomar en cuenta el tiempo que dura las licencias sin goce de haber en la acumulación de tiempo de servicio.

La seguridad de la base de datos contra adulteraciones (eliminación o cambios), contra robos, etc. toma particular importancia cuando se analizan los requerimientos de acceso inmediato.

El sistema debe contar con tres niveles de seguridad, los cuales deben permitir que sólo las personas autorizadas tengan acceso a la información confidencial. Los usuarios tienen acceso por ejemplo, a la producción científica y humanista de los docentes; más no así a las calificaciones que debe estar reservada para las instancias correspondientes.



El Jefe de Departamento sólo puede acceder a las calificaciones de los profesores ordinarios de su área, mientras que los docentes pueden ver sólo sus propias calificaciones y no las obtenidas por sus colegas.

El primer nivel de seguridad se da en el ingreso de datos cuyos usuarios son la Oficina de Personal. La seguridad tiene como objetivo garantizar la integridad de la base de datos, una vez ingresados los datos no pueden ser alterados o modificados, salvo error o corrección de los mismos, que lo hace dicha Oficina de Personal.

El segundo nivel de seguridad está conformado por el Jefe de Departamento y el Decano, que tienen acceso a toda la información relacionada a los docentes ordinarios, incluyendo las respectivas calificaciones. La Comisión de Ratificación y/o Promoción Docente tiene acceso a la información pertinente con el permiso del Decano.

El tercer nivel de seguridad lo conforman los profesores ordinarios, quienes solamente pueden realizar consultas de la documentación presentada, así como de su situación personal, y de los trabajos efectuados por sus colegas sin tener acceso a las calificaciones.

La seguridad tiene que ser flexible, permitiendo realizar cambios posteriores en los órdenes de prioridad y en los niveles de seguridad, o incrementar niveles o subniveles cuando sea necesario. Se debe realizar una copia o backup cada seis meses.

#### **f) Usuarios**

Los usuarios son todas aquellas personas interesadas en la información, diferenciándose los siguientes:



- Los que evalúan: Decano de la Facultad, Director de Escuela, Jefe de Departamento, Comisión de Ratificación y Promoción.
- Los que actualizan: Oficina de Personal.
- Los que consultan: Docentes.

Oficina de Personal:

Son los encargados de digitar la información que ingresa a la base de datos. Es la única que puede tener acceso a manejar información histórica y realizar los cambios y modificaciones. Así mismo, son los encargados custodiar los files de los docentes ordinarios para realizar verificaciones y auditorías.

Decano de la Facultad:

Es la persona que tiene acceso a toda la información de los profesores de la facultad, sin restricciones. Puede acceder con facilidad a un menú de opciones sobre la evaluación docente, reportes e informes; donde puede obtener información de los docentes en los indicadores evaluados.

El sistema será sólo receptivo, ya que no se pueden realizar modificaciones en la base de datos en la facultad. Sin embargo el sistema va permitir realizar cálculos básicos, editar, colocar calificaciones, siendo estas modificaciones grabadas en un CD, y cuando los cambios sean definitivos la Oficina de Personal los ingresará a la base de datos. Igualmente debe permitir realizar búsqueda y ver el listado en pantalla o imprimirlo de ser el caso.

Jefe del Departamento:

Es la persona que tiene acceso a toda la información de los docentes ordinarios del departamento correspondiente.

Al igual que el decano, encontrará el menú con información de los diferentes indicadores considerados en la evaluación de los profesores ordinarios, así



como la opción reportes e informes, a través de los cuales puede tener información de los docentes ordinarios de su departamento en los aspectos que requiera, tanto en pantalla como en reportes impresos que le sirvan para mejorar el funcionamiento del departamento.

Comisión Evaluadora:

Son las personas encargadas de calificar el desempeño de los docentes ordinarios para la ratificación y/o promoción correspondiente.

Tienen información de los profesores ordinarios, respecto a los indicadores de evaluación, con la autorización del Decano de la Facultad y con la verificación de los legajos docentes de la Oficina de Personal. Pueden imprimir un reporte con la información resumida que les facilita la labor de evaluación.

Docentes:

Son las personas encargadas de transmitir los conocimientos a los alumnos, y de participar activamente de las responsabilidades administrativas de la universidad, así como de capacitarse permanentemente para mantener sus conocimientos al nivel del adelanto científico y tecnológico, efectuar producción intelectual, realizar investigación, y la extensión y proyección social.

Tienen derecho a realizar consultas de información referida a sus calificaciones; así como sobre determinados temas propios del sistema, pero no podrán ver las calificaciones de los trabajos consultados.

#### **4.1.2. DISEÑO DEL SISTEMA**

##### **A. Diagramas de Flujo de Datos y Diccionario de Datos (Descripción del Flujo de Datos y Especificación de Procesos)**

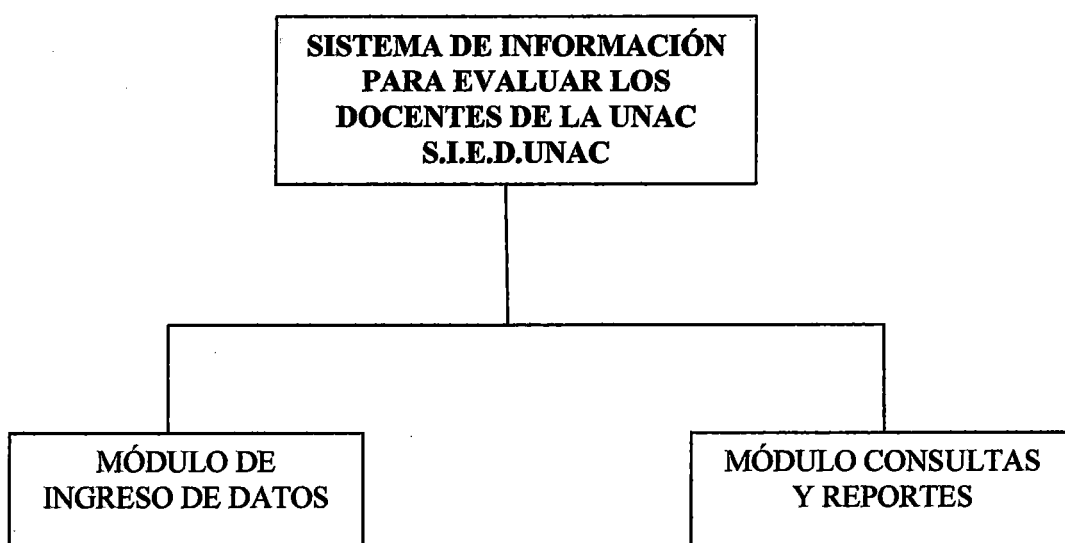
El Sistema de Información para Evaluar a los Docentes de la UNAC (SIEDUNAC) propuesto, consta básicamente de siete procesos bien



diferenciados, los mismos que son deducidos a partir de los indicadores considerados en el Reglamento de ratificación y promoción de profesores de la UNAC del 2007. Dichos procesos conllevan el ingreso de datos, procesamiento de la Información, así como las consultas y reportes a los que responde el sistema, tal como se muestra en la Figura 1, Módulos del Sistema. El Ingreso de información debe estar a cargo de especialistas de la Oficina de Personal de la UNAC, la misma que es obtenida del legajo docente actualizado y de las dependencias correspondientes indicadas en los diagramas y que refleja las distintas actividades realizadas por los docentes en el ejercicio de su labor.

Dicho ingreso de datos ha permitido formar la base de datos EVADUNAC, que contiene tablas de: docentes, grados y títulos, actualizaciones y capacitaciones, trabajos de investigación, informes del departamento, clase magistral y entrevista personal, cargos directivos o apoyo administrativo, elaboración de materiales de enseñanza, idiomas, asesoría a alumnos, evaluación de los alumnos y actividades de proyección social.

**FIGURA 1. MÓDULOS DEL SISTEMA**



El mantenimiento periódico de la base de datos estará a cargo de la Oficina de Personal, lo cual incluye la actualización permanente de los datos, el ingreso o salida de docentes del sistema, y los backup de seguridad. Dicho mantenimiento, debe permitir el uso óptimo de la base de datos, para que así se logre una mayor exactitud, consistencia, actualización y eliminación de redundancia de los datos, lo cual ayuda a su vez para la adecuada y oportuna toma de decisiones. La Oficina de Personal debe evitar la duplicidad y omisión de datos del docente.

Las distintas consultas y reportes deben mostrarse en pantallas y/o listados en el decanato de las facultades a pedido de los usuarios, ya sea el director de escuela, el jefe de departamento, el director del instituto de investigación, el docente, la comisión de ratificación y promoción, etc.

Los flujos de información del sistema se muestran en los siguientes niveles o diagramas:

- Diagrama de contexto (Figura 2).
- Diagrama cero (Figura 3).
- Diagrama 1. Ingreso de datos (Figura 4).
- Diagrama 1.1. Docentes, Cargo o Apoyo Administrativo (Figura 5).
- Diagrama 1.2. Capacitaciones e Idiomas (Figura 6).
- Diagrama 1.3. Material de enseñanza y Asesoría (Figura 7).
- Diagrama 1.4. Informe del Dpto. y Clase Magistral (Figura 8).
- Diagrama 1.5. Trabajos de Investigación y Proyecc. Soc. (Fig. 9).
- Diagrama 1.6. Evaluación (Figura 10).
- Diagrama 1.7. Acceso (Figura 11).
- Diagrama 2.1. Consultas y Reportes (Figura 12).



### **A.1. Diagrama de Contexto**

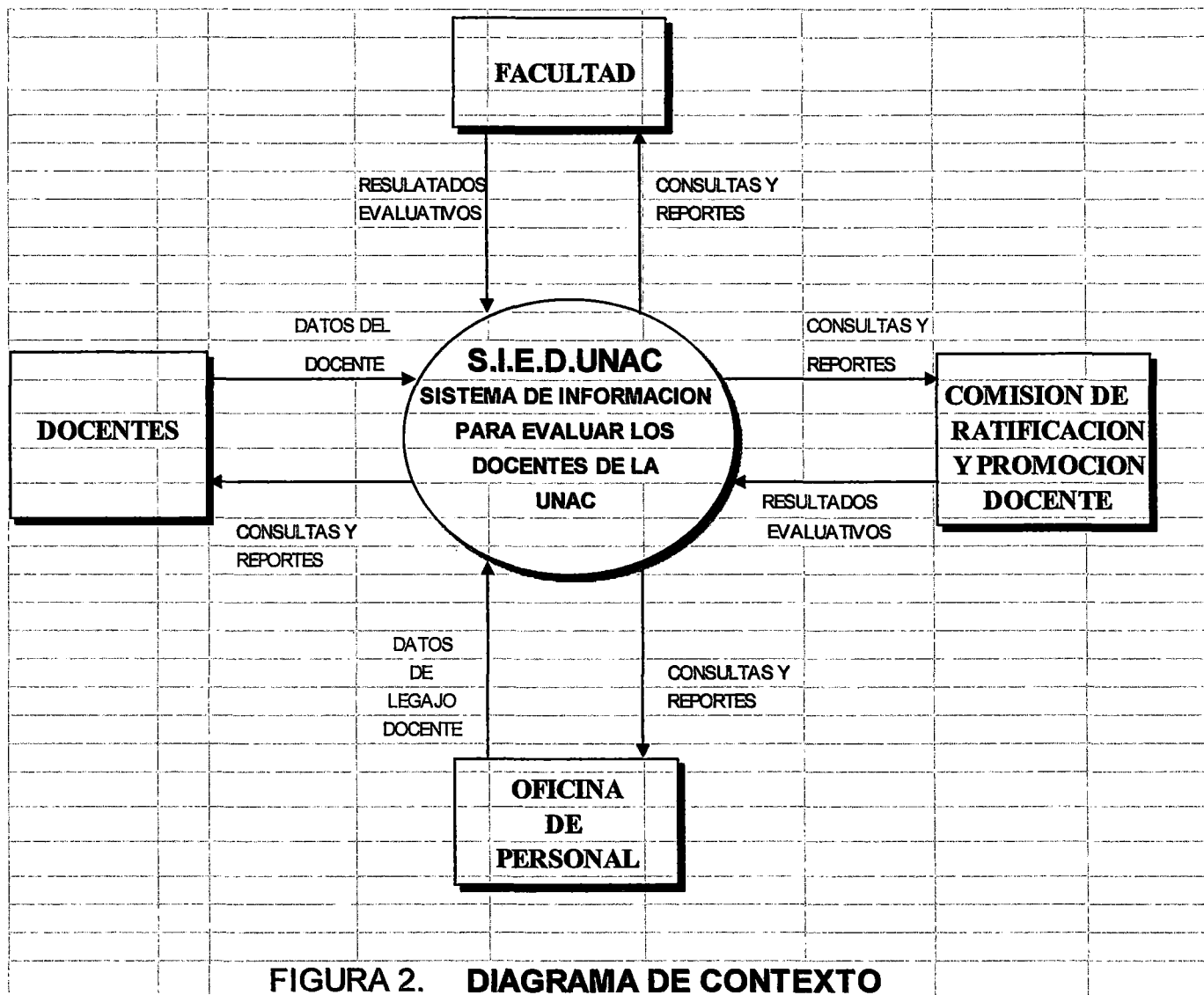
En este diagrama, mostrado en la Figura 2, se representa el ingreso de datos de los profesores al sistema, los que son proporcionados por el Docente mismo, por la Facultad, por la Oficina de Personal, y por la Comisión de Ratificación y Promoción Docente. También se muestran las salidas de reportes y consultas solicitadas al sistema.

Así se tiene que, para la Evaluación y Calificación de los Indicadores, el Docente básicamente proporciona al sistema toda la información necesaria para su evaluación, recibiendo de éste la atención de las consultas y reportes requeridos. Del mismo modo, la Oficina de Personal facilita al sistema la información actualizada de los docentes, contenida en sus respectivos legajos, recibiendo del mismo las consultas y reportes solicitados.

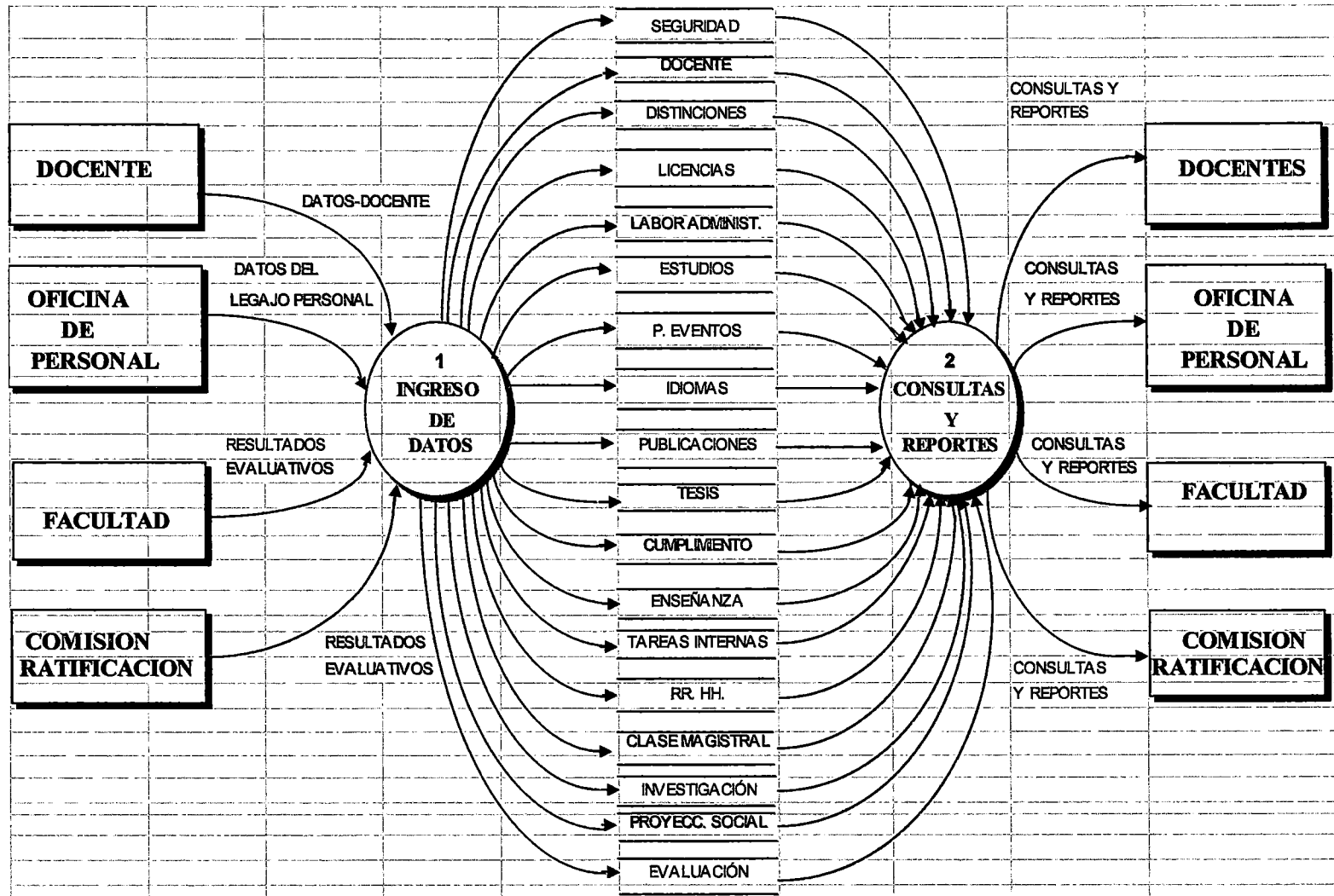
Mientras que, para la Evaluación de los Indicadores 4 (Informes del Departamento) y 9 (Asesoría a alumnos) la Facultad a través del Decano, la Dirección de Escuela, el Jefe de Departamento y la Comisión de Ratificación y Promoción, facilitan al sistema los resultados evaluativos correspondientes, recibiendo atención del sistema a todas sus consultas y reportes requeridos.

### **A.2. Diagrama Cero**

Este diagrama, mostrado en la Figura 3, además de la información del diagrama de contexto, contiene de manera general los almacenamientos de datos que se obtienen en el sistema, tales como: seguridad, docente, distinciones, licencias, labor administrativa, estudios, participación en eventos, idiomas, publicaciones, tesis, cumplimiento, enseñanza, tareas internas, relaciones humanas, clase magistral, investigación, proyección social y, evaluación.







**FIGURA 3. DIAGRAMA CERO**

### **A.3. Diagrama 1. Ingreso de Datos**

En este diagrama, presentado en la Figura 4, se muestra el flujo de datos de las diferentes entidades (Oficina de Personal, Docentes, Facultad y Comisión de Ratificación y Promoción Docente) al sistema, generando básicamente siete procesos: Docentes, Cargo o Apoyo Administrativo; Capacitación, Idiomas y Participación en Eventos; Material de Enseñanza y Asesoría; Informes del Departamento y Clase Magistral; Trabajos de Investigación y Proyección Social; Evaluación; y Acceso al sistema.

Todos ellos indican sus correspondientes almacenamientos de datos.

### **A.4. Diagrama 1.1. Docentes, Cargo o Apoyo Administrativo**

En este diagrama, mostrado en la Figura 5, se presenta el flujo de datos personales, académicos y laborales del Docente, provenientes de él mismo; así como los del Rectorado hacia la Facultad para su trámite correspondiente tanto al Consejo de Facultad para la designación de cargo o apoyo administrativo, así como a la Oficina de Personal para el archivamiento de las resoluciones.

Se indican los siguientes procesos:

#### **Proceso 1.1.1. Rector**

Cuando el Rector o cualquier otra autoridad universitaria desea encargar alguna labor administrativa al docente, debe efectuar la propuesta del cargo administrativo a la Facultad en la cual está adscrito; situación que es atendida por el Consejo de Facultad y con la aprobación respectiva de este Consejo, es devuelta a la autoridad competente para la expedición de la Resolución de Nombramiento Administrativo y su tramitación inmediata ante la Oficina de Personal.

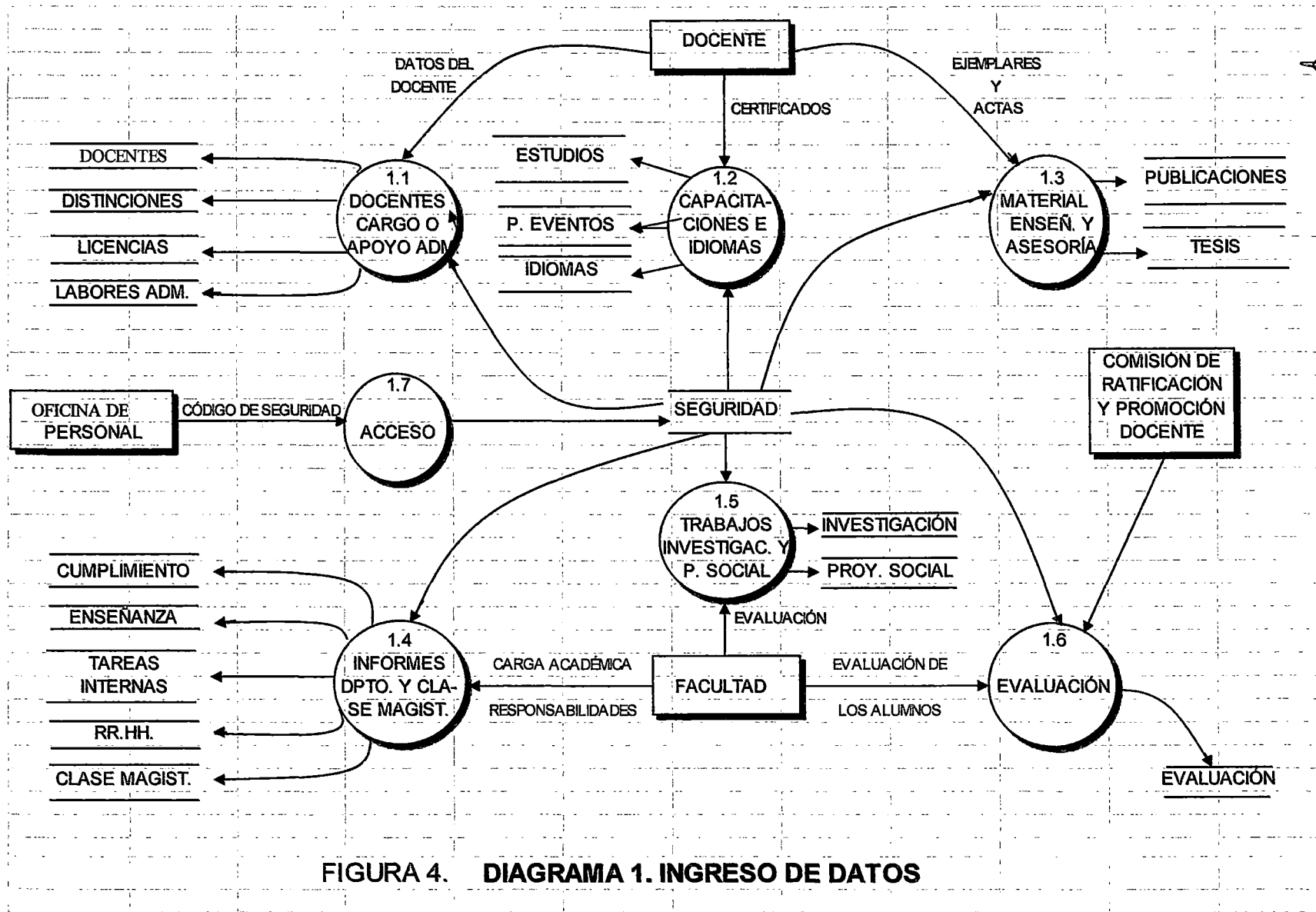


FIGURA 4. DIAGRAMA 1. INGRESO DE DATOS

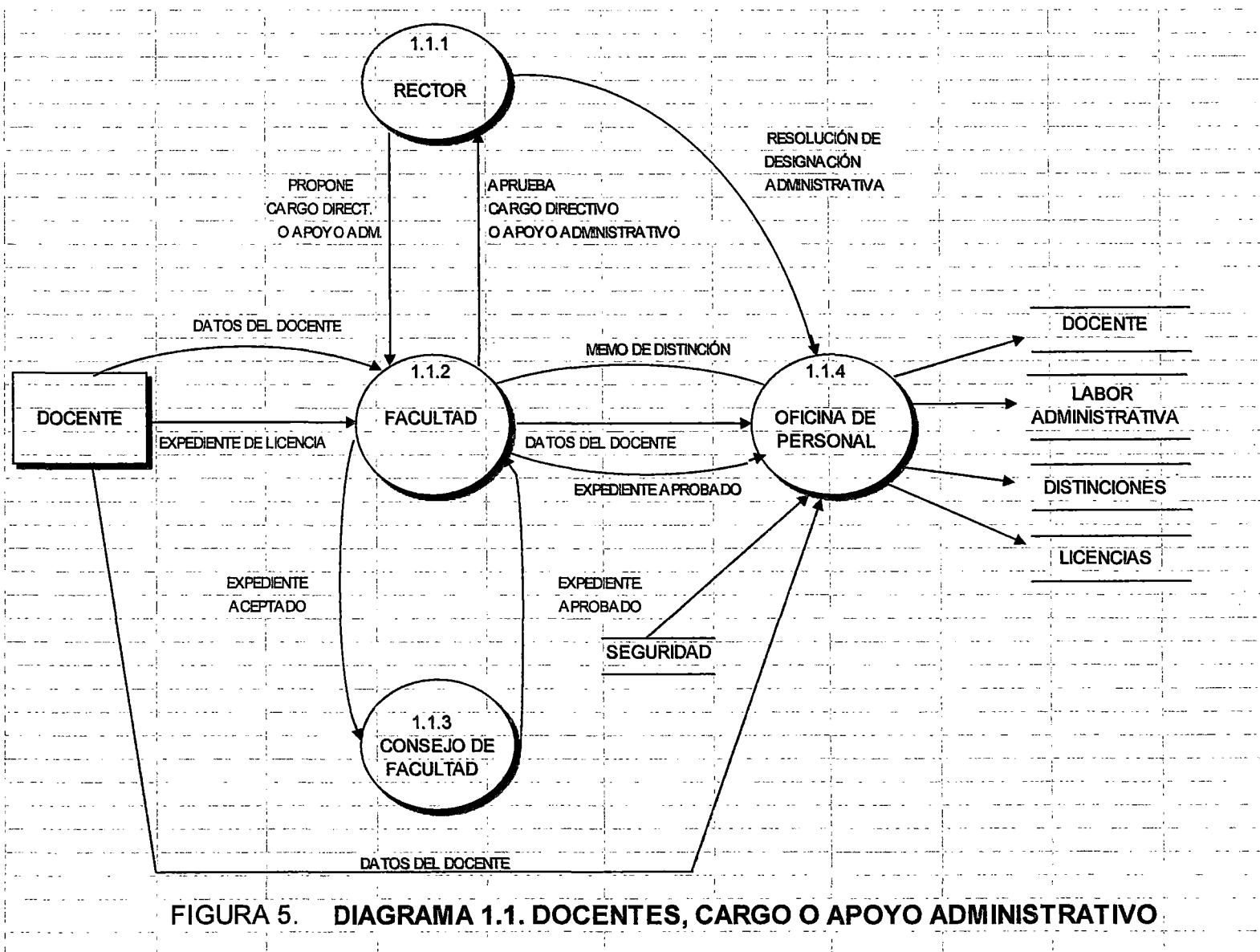


FIGURA 5. DIAGRAMA 1.1. DOCENTES, CARGO O APOYO ADMINISTRATIVO

### **Proceso 1.1.2. Facultad**

Cuando un profesor ingresa a la universidad, presenta su file personal documentado en el concurso de méritos y la Facultad los envía a la Oficina de Personal para ser archivado. Así mismo, ante cualquier requerimiento de licencia por el docente, el expediente aceptado es puesto a consideración del Consejo de Facultad donde lo aprueban y con la resolución respectiva se envía a la Oficina de Personal. Igualmente la Facultad envía a la Oficina de Personal las distinciones y reconocimientos a que se hace acreedor el docente tanto en la universidad como en otras instituciones.

### **Proceso 1.1.3. Consejo de Facultad**

Cuando en la Facultad se pone en consideración los expedientes de propuesta de cargo directivo o apoyo administrativo o de licencia para los docentes, el Consejo de Facultad se encarga de aprobar los mismos para su tramitación correspondiente.

### **Proceso 1.1.4. Oficina de Personal**

Con toda la información antes mencionada la Oficina de Personal debe encargarse de organizar los files de los docentes e ingresar los datos o atributos correspondientes a las tablas siguientes:

- Docentes: código del docente, nombre y apellidos, grados y títulos alcanzados (calificación obtenida), folio, categoría docente, fecha de última ratificación y/o promoción, clase docente, dirección domiciliaria, teléfono, celular, correo, experiencia profesional, fecha de ingreso a la docencia o experiencia docente, universidad de procedencia, facultad a la que pertenece, departamento al que pertenece, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, sexo, estado civil.



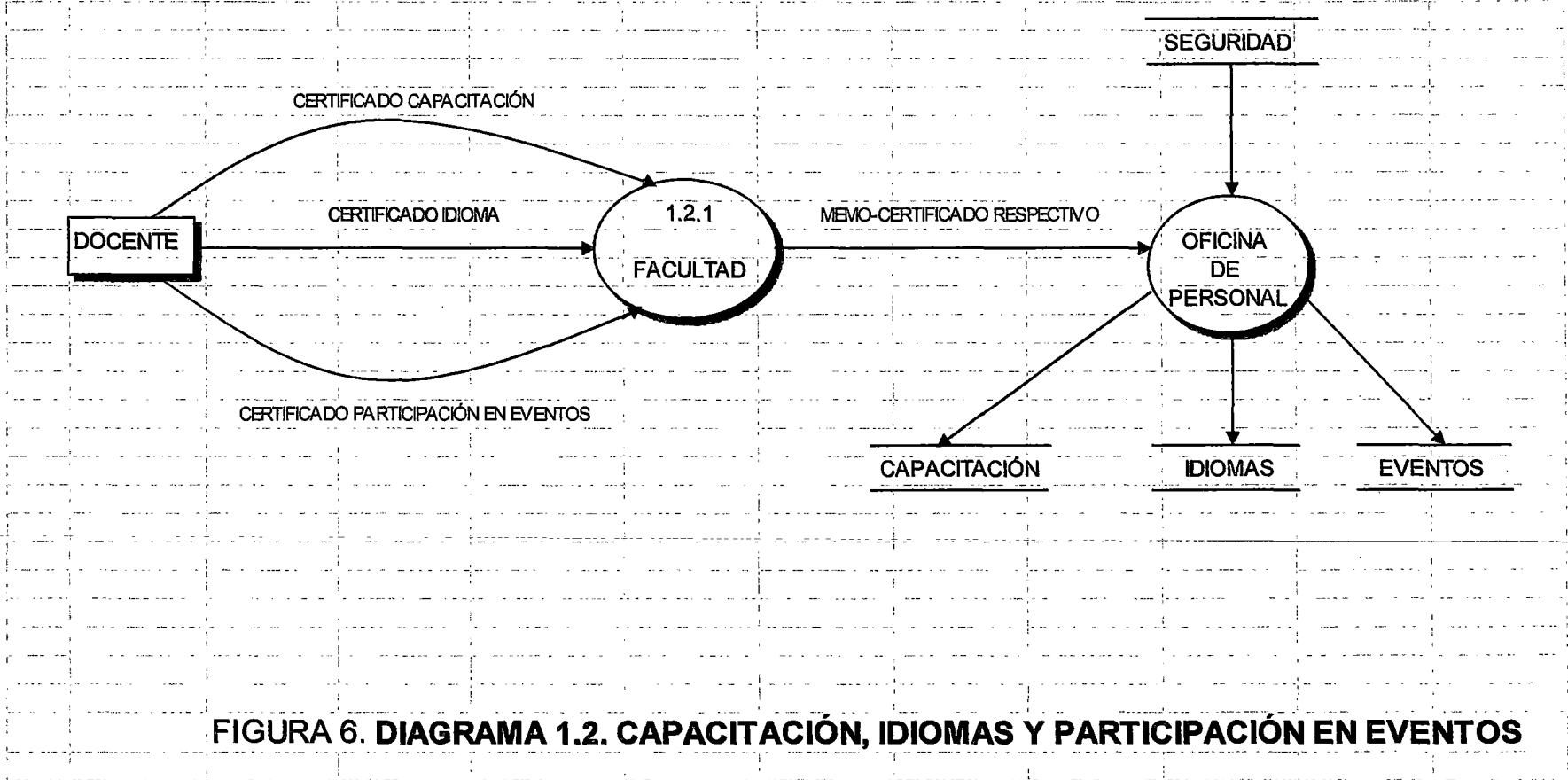
- Labor Administrativa: código del docente, código del cargo, descripción del cargo, área de desempeño, fecha de inicio, fecha de término, folio, calificación obtenida.
- Distinciones: código del docente, fecha de aplicación, motivo, descripción, calificación.
- Licencias: código del docente, fecha de inicio, fecha de término, tipo de licencia, resolución.

#### **A.5. Diagrama 1.2. Capacitación, Idiomas y Participación en Eventos**

En este diagrama, presentado en la Figura 6, se muestra como el docente al culminar su participación tanto en los cursos de capacitación y de idiomas, como en congresos, jornadas y seminarios; presenta su certificación correspondiente a la Facultad, y con el visto bueno correspondiente pasa a la Oficina de Personal para ser archivado en su file personal e ingresar los datos o atributos correspondientes a las tablas siguientes:

- Capacitación: código del docente, código del curso, nombre del curso, nota promedio, institución donde se ha capacitado, ciudad, país, fecha de inicio, fecha de término, duración, calificación, folio.
- Idiomas: código del docente, código del idioma, institución donde ha estudiado, ciudad, país, fecha de inicio, fecha de término, nivel alcanzado, calificación, folio.
- Participación en eventos: código del docente, código del evento, nombre del evento, institución ejecutora, condición, ciudad, país, fecha de inicio, fecha de término, duración, calificación, folio.

*[Handwritten mark]*



**FIGURA 6. DIAGRAMA 1.2. CAPACITACIÓN, IDIOMAS Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

#### **A.6. Diagrama 1.3. Material de Enseñanza, Asesoría y Evaluación Estudiantil**

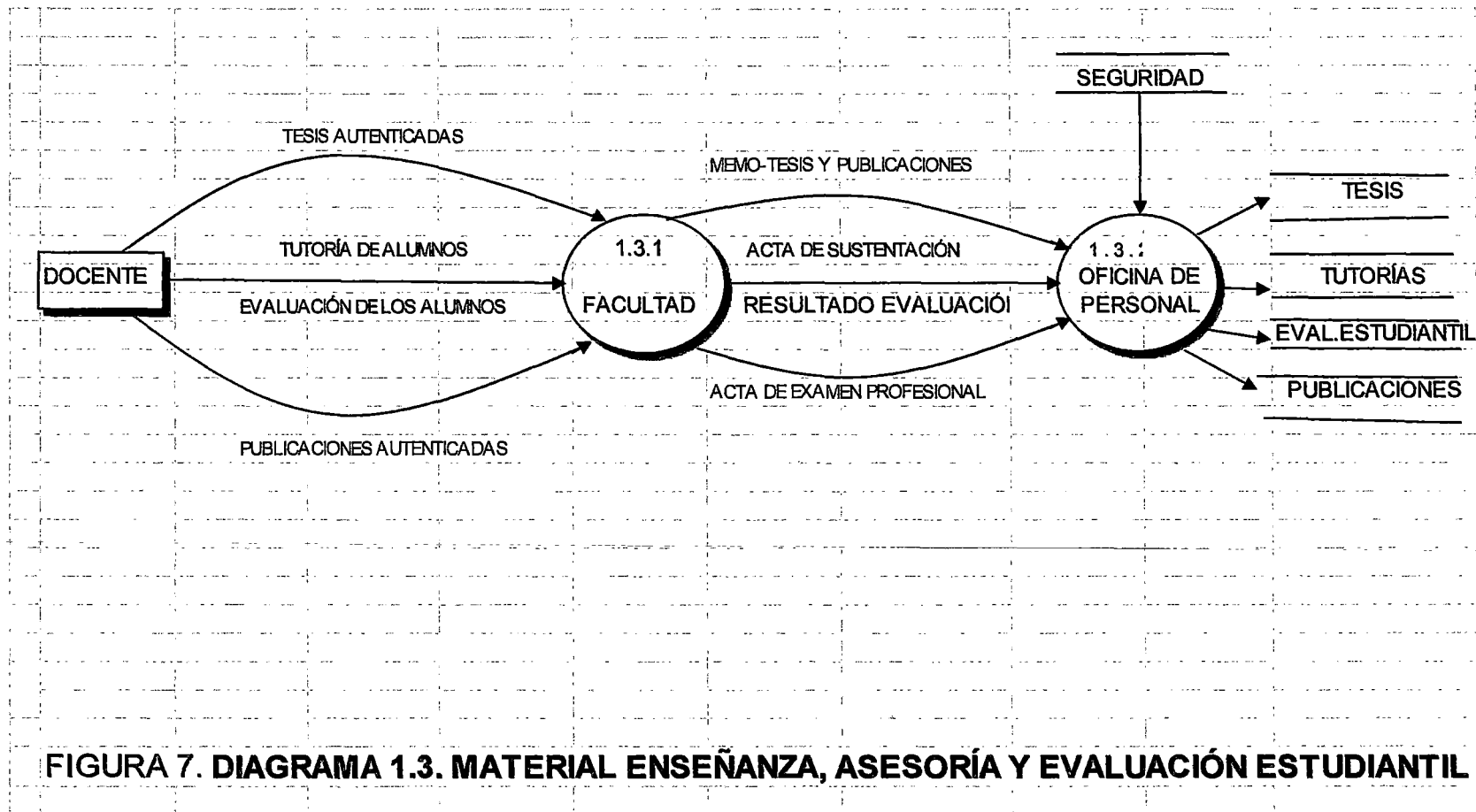
En este diagrama (Figura 7) se presenta el flujo de información sobre la producción intelectual del docente en la Facultad a través de publicaciones (textos universitarios, notas de clase, separatas, guías de práctica, etc.); comprende también tutoría y atención de alumnos; así como la asesoría para la obtención de grados académicos y título profesional (actas de sustentación y de examen profesional en las que participa). También se muestra el resultado de la evaluación estudiantil. La información es remitida por la Facultad a la Oficina de Personal para ser archivada en el file del docente e ingresar los datos-atributos correspondientes a las tablas siguientes:

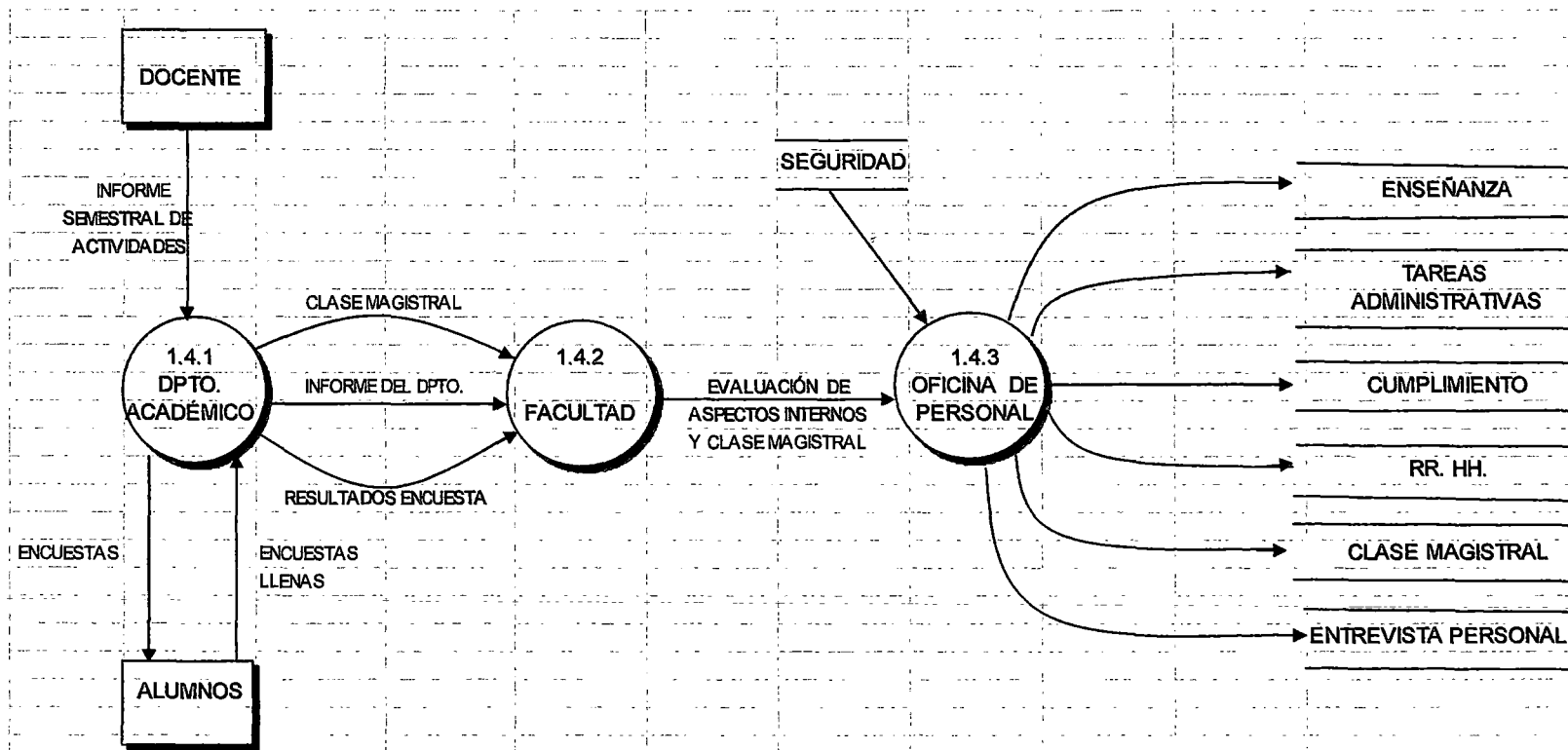
- Publicaciones: código del docente, código de la publicación, título de la publicación, fecha de publicación, tipo de publicación, puntaje, folio.
- Tutoría: código del docente, fecha de evaluación, calificación, folio.
- Tesis: código del docente, código de la tesis, título de la tesis, nombre del tesista, fecha de inicio, grado o título alcanzado por el tesista, fecha de sustentación, condición del docente, calificativo, folio.
- Evaluación estudiantil: código del docente, año y semestre académico, calificación obtenida en las encuestas, puntaje, folio.

#### **A.7. Diagrama 1.4. Informe del Departamento y Clase Magistral**

Este diagrama, mostrado en la Figura 8, presenta el flujo de datos concerniente a los informes y las calificaciones de las autoridades de la Facultad (Decano, Director de Escuela y Jefe de Departamento) sobre indicadores administrativos internos del docente como puntualidad, desempeño profesional, cumplimiento de normas internas o similares.







**FIGURA 8. DIAGRAMA 1.4. INFORME DEL DEPARTAMENTO Y CLASE MAGISTRAL**

Así mismo, muestra las evaluaciones de la clase magistral del docente y la entrevista personal al mismo, realizadas por los tres miembros de la Comisión de Ratificación y Promoción Docente.

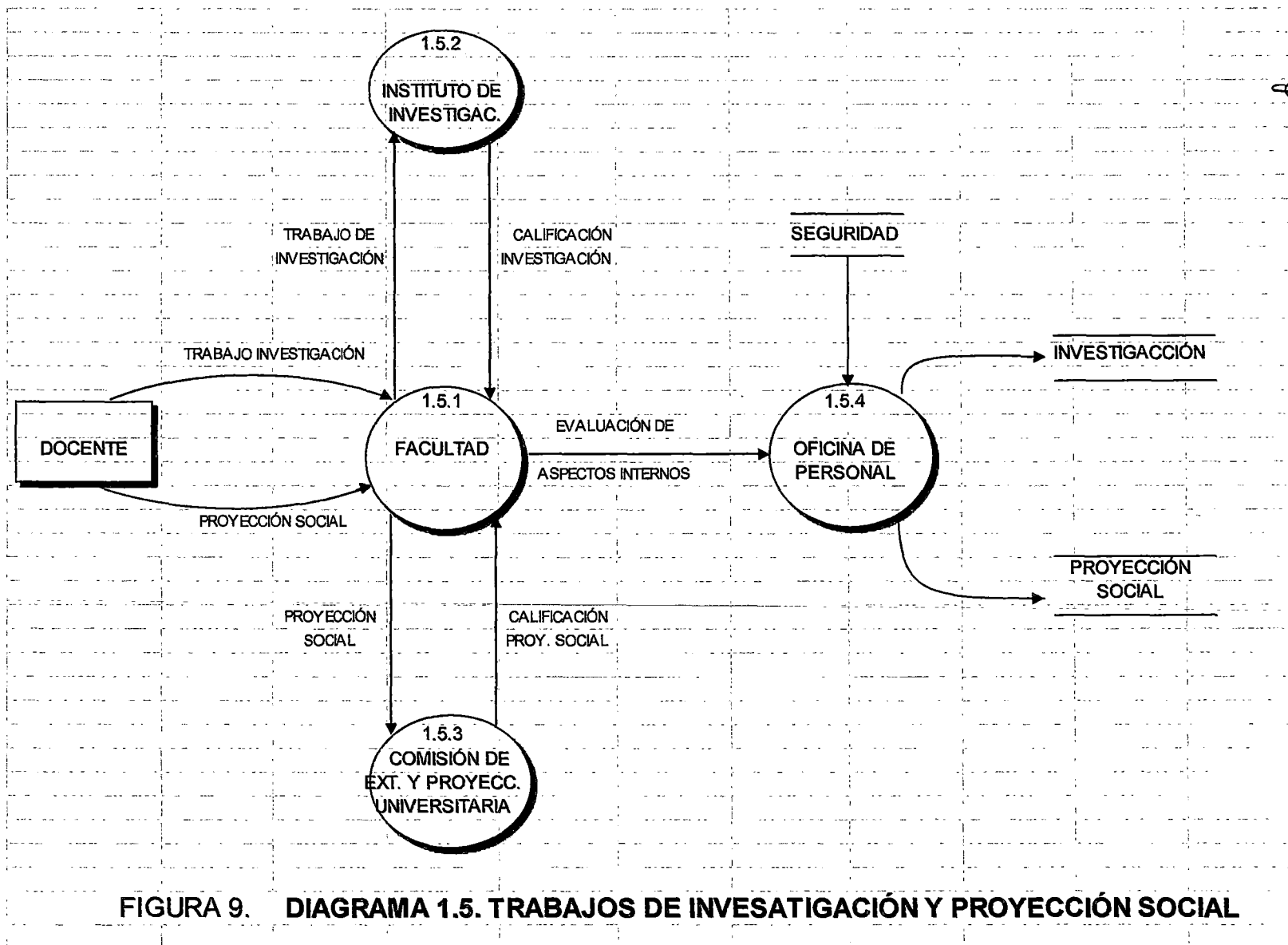
Los datos anteriores son enviados por la Facultad a la Oficina de Personal para ser archivados en el legajo del docente e ingresar los datos o atributos correspondientes a las tablas siguientes:

- Informes del Departamento: código del docente, año y semestre académico, calificación promedio del dominio de la asignatura, calificación promedio de la habilidad pedagógica, calificación promedio del manejo de las estrategias didácticas, calificación promedio de la personalidad, presencia y dominio del auditorio y calificación promedio de la capacidad de respuesta a las preguntas del jurado.
- Clase Magistral: código del docente, año y semestre académico, calificación promedio en dominio de la especialidad; puntaje promedio en habilidad pedagógica; calificación promedio en manejo de las estrategias didácticas; puntaje promedio en personalidad, presencia y dominio del auditorio; y calificación promedio en capacidad de respuesta a las preguntas del jurado.
- Entrevista personal: código del docente, año y semestre académico, calificación promedio alcanzada en temas actuales y de su especialidad; puntaje promedio en experiencia académica; y calificación promedio en experiencia profesional.

#### **A.8. Diagrama 1.5. Trabajos de Investigación y Proyección Social**

En este diagrama, mostrado en la Figura 9, se presenta el flujo de datos concerniente a la segunda parte de la evaluación de aspectos internos del docente, los mismos que son efectuados en el Instituto de Investigación y en la Comisión de Extensión y Proyección Social de la Facultad, a través de los resultados obtenidos de la calificación de su participación y/o conducción de trabajos de investigación y de proyección social; los mismos que son enviados por la Facultad a la Oficina de Personal para ser archivados en el legajo del docente e ingresar los datos o atributos correspondientes a las tablas siguientes:

- Investigación: código del docente, código del trabajo de investigación o publicación, título del trabajo de investigación o publicación, área, fecha de publicación, grado de participación, calificación del trabajo o publicación, folio.
- Proyección Social: código del docente, código de la actividad realizada, actividad realizada, fecha de inicio, fecha de término, calificación recibida en la labor o encargo especial y en su iniciativa y participación, folio.



**FIGURA 9. DIAGRAMA 1.5. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

#### **A.9. Diagrama 1.6. Evaluación**

Este diagrama, presentado en la Figura 10, muestra el flujo de datos de la evaluación docente que va desde la Oficina de Personal, la Facultad, la Comisión Evaluadora, hasta la aprobación correspondiente de los Consejos de Facultad y Universitario. La resolución correspondiente es enviada a la Facultad y a la Oficina de Personal para archivarla en el legajo del docente y en la base de datos EVADUNAC, se debe almacenar los atributos de la tabla siguiente:

- Evaluación: Código del docente, apellidos y nombres, fecha de evaluación, categoría actual, dedicación, ratificación y/o promoción, indicadores y puntaje por cada indicador, puntaje total de indicadores, deméritos y puntaje final, resolución de ratificación y/o ascenso.

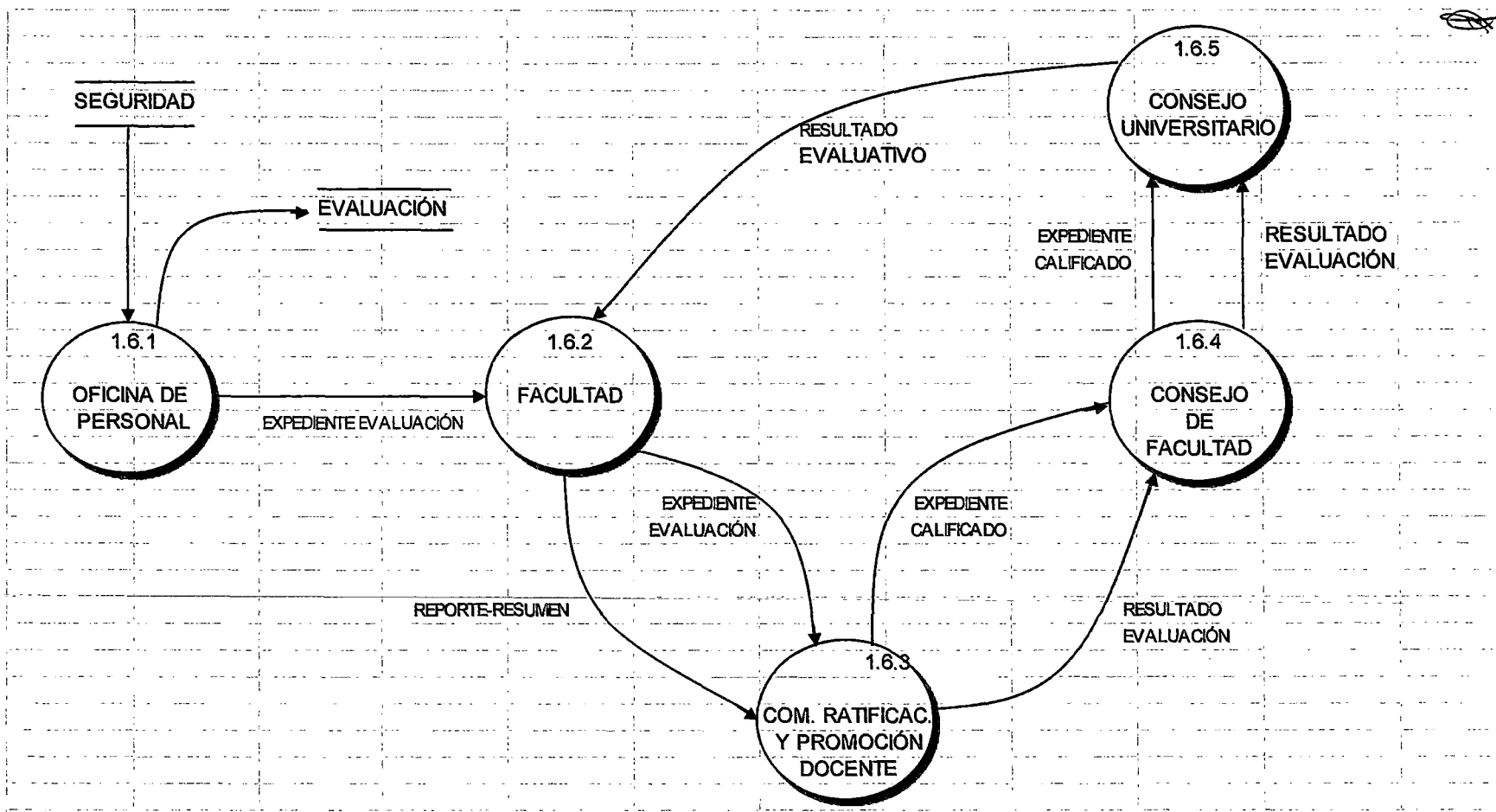
#### **A.10. Diagrama 1.7. Acceso**

Código de Seguridad: se compone de los datos necesarios para describir los niveles de seguridad del sistema tales como: código del usuario, nombre del usuario, clave de acceso, duración y fecha de expiración.

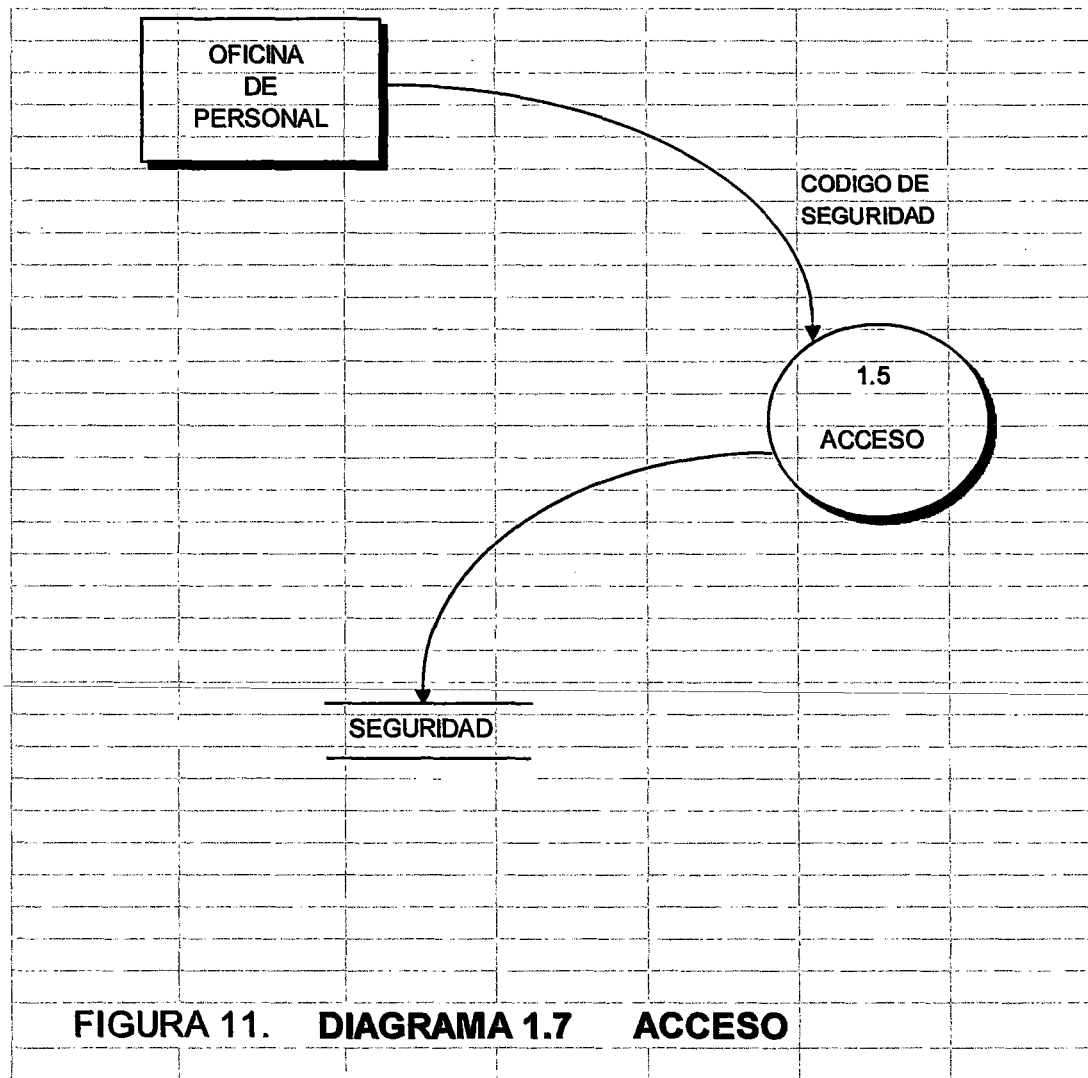
#### **A.11. Diagrama 2.1. Consultas y Reportes**

Consultas Varias: consiste de todas las posibles consultas a realizar al sistema de información, las mismas que son realizadas por la Facultad (Decano, Director de Escuela, Jefe de Departamento, Instituto de Investigación, Centro de Extensión y Proyección Universitaria), por la Oficina de Personal, o por el docente mismo.

Reportes Varios: consiste de todos los listados o pantallas de información solicitados al sistema de información por las autoridades de la Facultad, por la Oficina de Personal, o por el docente mismo.



**FIGURA 10. DIAGRAMA 1.6. EVALUACIÓN**



**FIGURA 11. DIAGRAMA 1.7 ACCESO**



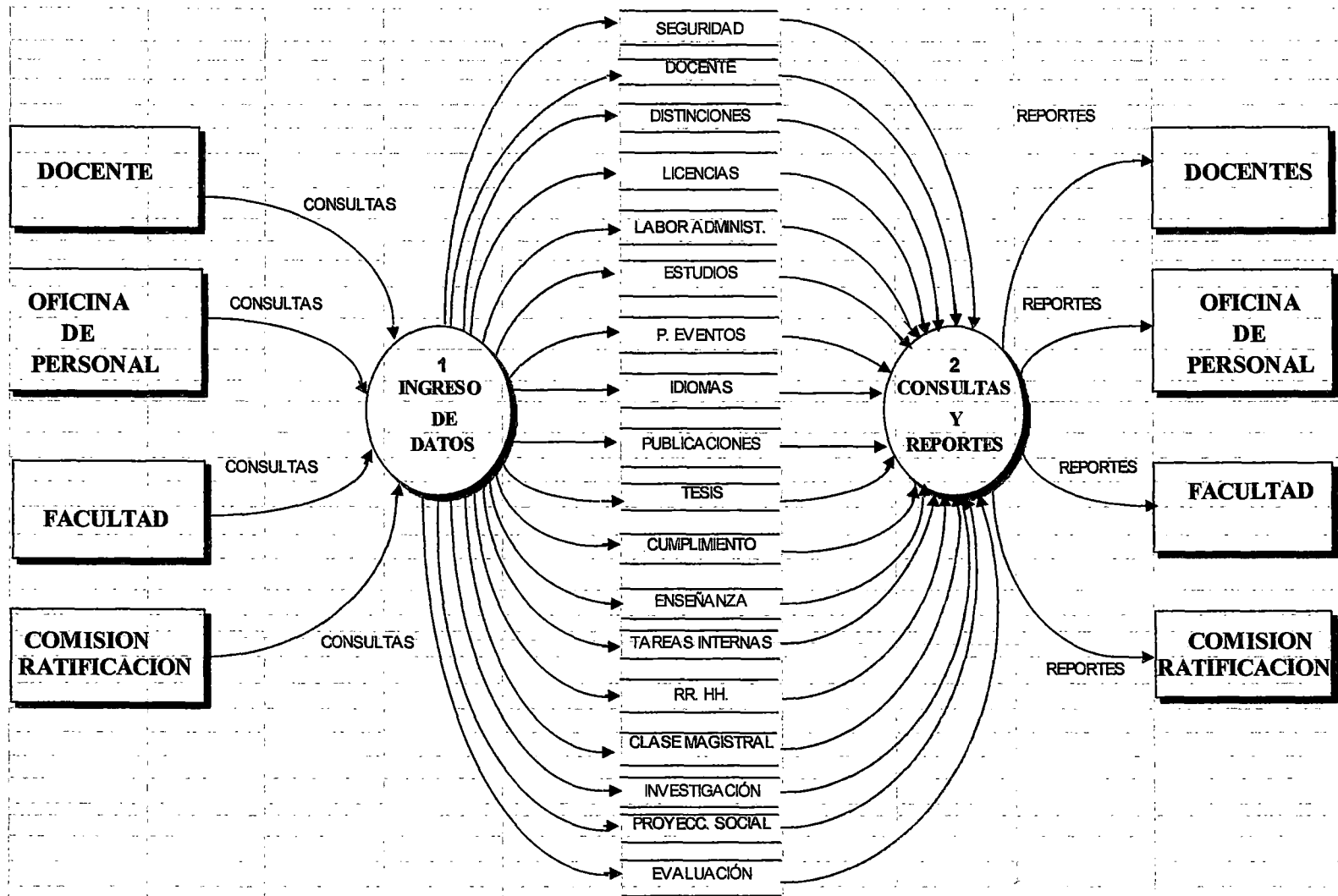


FIGURA 12. DIAGRAMA 2.1. CONSULTAS Y REPORTES

## **B. Descripción del Almacenamiento de Datos**

Tal como se desprende del diagrama de flujo de datos y de la descripción del mismo, el sistema de información para evaluar la labor de los docentes de la UNAC (SIEDUNAC), produce los siguientes almacenamientos o ficheros de información:

- Datos generales.
- Grados y títulos.
- Actualización y capacitaciones.
- Trabajos de investigación.
- Informes del departamento.
- Clase magistral y entrevista personal.
- Cargos directivos o apoyo administrativo.
- Elaboración de materiales de enseñanza.
- Idiomas.
- Asesoría de alumnos.
- Evaluación de los alumnos.
- Actividades de proyección social.
- Evaluación.
- Seguridad.

El almacenamiento o fichero de datos debe estar a cargo de la Oficina de Personal, que es la responsable de la seguridad de la base de datos EVADUNAC. A continuación se describe las tablas con sus respectivos atributos.

### **B.1. Datos generales**

- Código del docente.



- Nombre y apellidos.
- Categoría docente.
- Fecha de la última ratificación y/o promoción.
- Clase docente.
- Dirección domiciliaria.
- Teléfono.
- Celular.
- Correo.
- Experiencia profesional.
- Fecha de ingreso a la docencia o experiencia docente.
- Universidad de procedencia.
- Facultad a la que pertenece.
- Departamento al que pertenece.
- Fecha de nacimiento.
- Lugar de nacimiento.
- Sexo.
- Estado civil.

Distinciones:

- Código del docente.
- Fecha de aplicación.
- Motivo.
- Descripción.
- Calificación.

Licencias:

- Código del docente.
- Fecha de inicio.
- Fecha de término.
- Tipo de licencia.
- Número de resolución.

**B.2. Grados y títulos**

- Código del docente.
- Grados y títulos alcanzados.



- Puntaje.
- Folio.

### **B.3. Actualizaciones y Capacitaciones**

#### **Estudios:**

- Código del docente.
- Código del curso.
- Nombre del curso.
- Nota promedio.
- Institución donde se ha capacitado.
- Ciudad.
- País.
- Fecha de inicio.
- Fecha de término
- Duración.
- Puntaje.
- Folio.

#### **Participación en eventos**

- Código del docente.
- Código del evento.
- Nombre del evento.
- Institución ejecutora.
- Condición.
- Ciudad.
- País.
- Fecha de inicio.
- Fecha de término.
- Duración.
- Puntaje.
- Folio.

### **B.4. Trabajos de Investigación**

#### **Investigaciones:**

- Código del docente.



- Código del proyecto de investigación.
- Título del proyecto.
- Área.
- Fecha de inicio.
- Fecha de término.
- Grado de participación.
- Porcentaje de avance.
- Puntaje de la investigación.
- Folio.

#### **Publicaciones**

- Código del docente.
- Código de la publicación.
- Título de la publicación.
- Área.
- Fecha de publicación.
- Tipo de publicación.
- Puntaje de la publicación.
- Folio.

#### **B.5. Informes del Departamento**

- Código del docente.
- Año y semestre académico.
- Calificación promedio del cumplimiento en el desarrollo de las asignaturas.
- Calificación promedio del cumplimiento en la presentación de notas.
- Calificación promedio del cumplimiento de las tareas administrativas.
- Calificación promedio de las reuniones o sesiones a las que debe asistir.
- Calificación promedio de observancia de las leyes, estatutos y reglamentos y otros.
- Calificación promedio en las relaciones humanas con los docentes.

#### **B.6. Clase Magistral y Entrevista Personal**

##### **Clase Magistral**



- Código del docente.
- Año y semestre académico.
- Calificación promedio del dominio de la asignatura.
- Calificación promedio de la habilidad pedagógica.
- Calificación promedio del manejo de las estrategias didácticas.
- Calificación promedio de la personalidad, presencia y dominio del auditorio.
- Calificación promedio de la capacidad de respuesta a las preguntas del jurado.

#### **Entrevista personal**

- Código del docente.
- Año y semestre académico.
- Calificación promedio en temas actuales y de su especialidad.
- Calificación promedio de la experiencia académica.
- Calificación promedio de la experiencia profesional.

#### **B.7. Cargos Directivos o Apoyo Administrativo**

- Código del docente.
- Código del cargo.
- Descripción del cargo.
- Área de desempeño.
- Fecha de inicio.
- Fecha de término.
- Calificación obtenida.
- Folio.

#### **B.8. Elaboración de Materiales de Enseñanza**

- Código del docente.
- Código de la publicación.
- Título de la publicación.
- Fecha de publicación.
- Tipo de trabajo publicado.
- Puntaje.
- Folio.



### **B.9. Idiomas**

- Código del docente.
- Código del idioma.
- Nombre del idioma estudiado.
- Institución donde ha estudiado.
- Ciudad.
- País.
- Fecha de inicio.
- Fecha de término
- Nivel alcanzado.
- Puntaje.
- Folio.

### **B.10. Asesoría a Alumnos**

#### **Tutoría y atención a alumnos**

- Código del docente.
- Año y semestre académico.
- Puntaje.
- Folio.

#### **Asesoría para la obtención de grados académicos y título profesional**

- Código del docente.
- Código de la tesis.
- Título de la tesis.
- Nombre y apellido del tesista.
- Grado o título alcanzado por el tesista.
- Fecha de sustentación.
- Condición del docente.
- Puntaje.
- Folio.

### **B.11. Evaluación de Alumnos**

- Código del docente.
- Año y semestre de evaluación.
- Calificación obtenida en las encuestas.



- Puntaje.
- Folio.

#### **B.12. Actividades de Proyección Social**

- Código del docente.
- Código de la actividad realizada.
- Actividad realizada.
- Fecha de inicio.
- Fecha de término.
- Puntaje.
- Folio.

#### **B.13. Evaluación**

- Código del docente.
- Apellidos y nombres.
- Fecha de evaluación.
- Categoría actual
- Dedicación.
- Ratificación y/o promoción.
- Puntaje de grados y títulos.
- Puntaje de actualizaciones y capacitaciones.
- Puntaje de trabajos de investigación.
- Puntaje informes del departamento.
- Puntaje clase magistral y entrevista personal.
- Puntaje cargos directivos o apoyo administrativo.
- Puntaje elaboración de materiales de enseñanza.
- Puntaje de idiomas.
- Puntaje de asesoría a alumnos.
- Puntaje de evaluación de los alumnos.
- Puntaje de actividades de proyección social.
- Puntaje total de indicadores.
- Puntaje deméritos.
- Puntaje final.
- Resolución de ratificación y/o ascenso.





#### **B.14. Seguridad**

- Código del usuario.
- Nombre del usuario.
- Clave de acceso.
- Duración.
- Fecha de expiración.



### C. DISEÑO DEL DIAGRAMA DE ENTIDAD-RELACIÓN

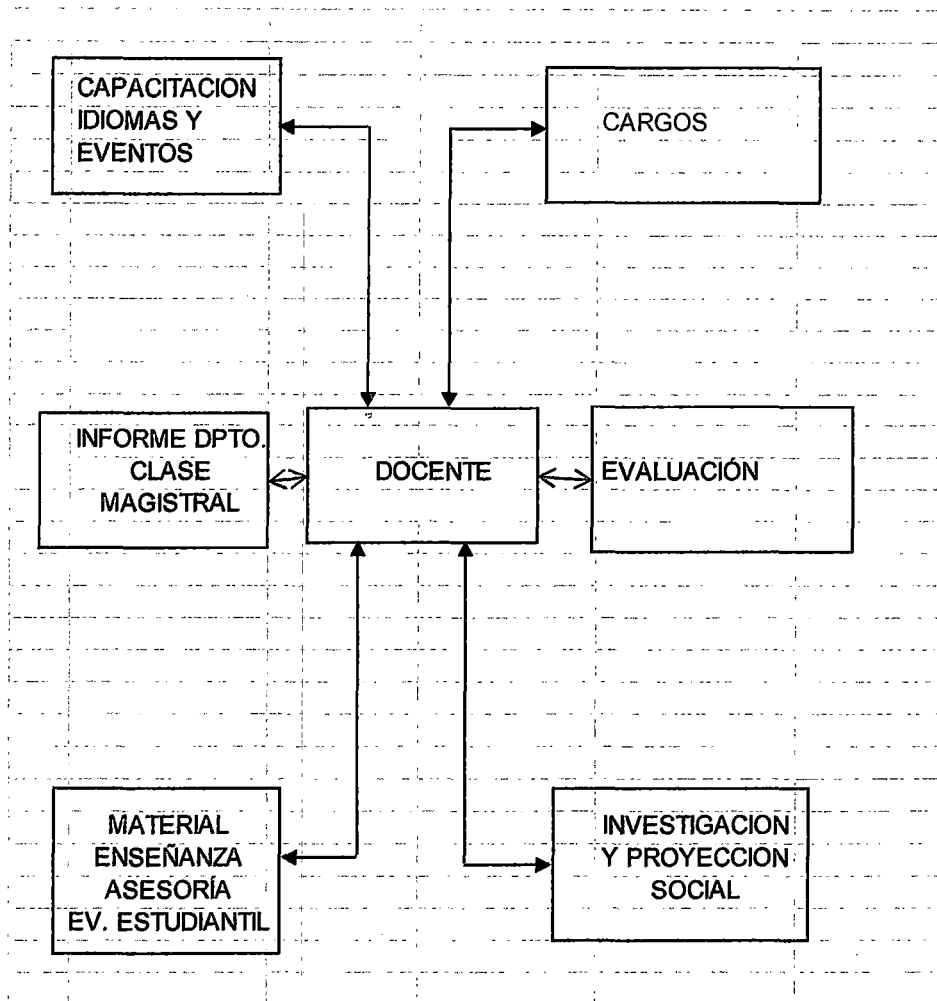


FIGURA 13. DIAGRAMA DE ENTIDAD-RELACIÓN

### D. DISEÑO DE ARCHIVOS

Tomando en cuenta el modelo de entidad-relación propuesto en esta página, se ha diseñado la base de datos EVADUNAC, con las tablas y archivos siguientes:





**TABLA : DOCENTES**

**ARCHIVO : DOCENTE**

|    | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                                | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA | REGLA DE VALIDACION | TEXTO DE VALIDACION                             | VALOR PREDETERMINADO |
|----|-----------|--|-------------|-------------|------|--------------------|---------------------|---|----------------------|
| 1  | * Cod_Doc | Código del docente                         | Texto Corto | 4           |      | ####               |                     |   |                      |
| 2  | Nom_Doc   | Nombre y apellidos del docente             | Texto Corto | 40          |      |                    |                     |   |                      |
| 3  | Cat_Doc   | Categoría docente                          | Texto Corto | 8           |      |                    |                     |   |                      |
| 4  | Fech_RP   | Fecha de última ratificación y/o promoción | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ##/##/##           |                     |   |                      |
| 5  | Clas_Doc  | Clase docente                              | Texto Corto | 4           |      |                    |                     |   |                      |
| 6  | Dir_Doc   | Dirección domiciliaria del docente         | Texto Corto | 40          |      |                    |                     |   |                      |
| 7  | Telf_Doc  | Teléfono del docente                       | Texto Corto | 8           |      | ###-####           |                     |   |                      |
| 8  | Cel_Doc   | Celular del docente                        | Texto Corto | 11          |      | ###-###-###        |                     |   |                      |
| 9  | Email_Doc | Correo del docente                         | Texto Corto | 30          |      |                    |                     |   |                      |
| 10 | Exp_Prof  | Experiencia profesional                    | Número      | byte        | 0    | ##                 |                     |   |                      |
| 11 | Fech_Ing  | Fecha de ingreso a la docencia             | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ##/##/##           |                     |   |                      |
| 12 | Uni_Proc  | Universidad de procedencia                 | Texto Corto | 40          |      |                    |                     |   |                      |
| 13 | Fac_Pert  | Facultad a la que pertenece                | Texto Corto | 4           |      |                    |                     |   |                      |
| 14 | Dpt_Pert  | Departamento académico al que pertenece    | Texto Corto | 4           |      |                    |                     |   |                      |
| 15 | Fech_Nac  | Fecha de nacimiento                        | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ##/##/##           |                     |   |                      |
| 16 | Lug_Nac   | Lugar de nacimiento                        | Texto Corto | 10          |      |                    |                     |   |                      |
| 17 | Sexo_Doc  | Genero del docente                         | Texto Corto | 1           |      |                    | F o M               | F = FEMENINO M = MASCULINO                      | M                    |
| 18 | Est_Civ   | Estado civil                               | Texto Corto | 1           |      |                    | S o C o V o D       | S = SOLTERO C = CASADO V = VIUDO D = DIVORCIADO | C                    |

**TABLA : DISTINCIONES**

**ARCHIVO : DISTINCI**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                    | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|--------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente             | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Fech_Ap   | Fecha de aplicación            | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 3 | Motivo    | Motivo del reconocimiento      | Número      | byte        |      | #                  |
| 4 | Descrip   | Descripción del reconocimiento | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 5 | Califica  | Calificación recibida          | Número      | Entero      | 1    | ####.#             |

**TABLA : LICENCIAS**

**ARCHIVO : LICENCIA**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|----------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente         | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Fech_In   | Fecha de inicio            | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 3 | Fech_Te   | Fecha de término           | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 4 | Tipo      | Tipo de licencia concedida | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 5 | Num_Res   | Número de resolución       | Texto Corto | 10          |      |                    |

**TABLA : GRADOS Y TÍTULOS**

**ARCHIVO : GDOSYTIT**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                 | TIPO        | LONG.  | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|-----------------------------|-------------|--------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente          | Texto Corto | 4      |      | ####               |
| 2 | Gdo_Tít   | Grados y títulos alcanzados | Texto Corto | 30     |      |                    |
| 3 | Puntaje   | Calificación obtenida       | Número      | Entero |      | ####               |
| 4 | Folio     | Folio                       | Número      | byte   | 0    |                    |

**TABLA : ACTUALIZACIONES Y CAPACITACIONES**

**ARCHIVO : ESTUDIOS**

|    | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                           | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|----|-----------|---------------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1  | * Cod_Doc | Código del docente                    | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2  | Cod_Curs  | Código del curso                      | Texto Corto | 5           |      |                    |
| 3  | Nom_Curs  | Nombre del curso                      | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 4  | Nota_Prom | Nota promedio                         | Número      | byte        | 2    | ##.##              |
| 5  | Inst_Cap  | Institución donde se ha capacitado    | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 6  | Ciudad    | Ciudad donde se ha capacitado         | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 7  | País      | País donde se ha capacitado           | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 8  | Fech_In   | Fecha de inicio                       | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 9  | Fech_Te   | Fecha de término                      | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 10 | Duracion  | Duración en horas                     | Número      | byte        | 0    |                    |
| 11 | Puntaje   | Calificación asignada por la comisión | Número      | entero      | 1    | ####.#             |
| 12 | Folio     | Folio                                 | Número      | byte        | 0    |                    |



**TABLA : PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**ARCHIVO : EVENTOS**

|    | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                           | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|----|-----------|---------------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1  | * Cod_Doc | Código del docente                    | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2  | Cod_Even  | Código del evento                     | Texto Corto | 6           |      |                    |
| 3  | Nom_Even  | Nombre del evento                     | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 4  | Instituc  | Institución ejecutora                 | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 5  | Condicio  | Condición en que participa            | Texto Corto | 10          |      |                    |
| 6  | Ciudad    | Ciudad donde ha participado           | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 7  | País      | País donde ha participado             | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 8  | Fech_In   | Fecha de inicio                       | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 9  | Fech_Te   | Fecha de término                      | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 10 | Duración  | Duración en horas                     | Número      | byte        | 0    |                    |
| 11 | Puntaje   | Calificación asignada por la comisión | Número      | entero      | 1    | ###.#              |
| 12 | Folio     | Folio                                 | Número      | byte        | 0    |                    |

**TABLA : TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN**

**ARCHIVO : INVESTIGACIONES**

|    | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                           | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|----|-----------|---------------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1  | * Cod_Doc | Código del docente                    | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2  | Cod_Inves | Código del proyecto de investigación  | Texto Corto | 6           |      |                    |
| 3  | Título    | Título del proyecto                   | Texto Corto | 60          |      |                    |
| 4  | Área      | Área de investigación                 | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 5  | Fech_In   | Fecha de inicio                       | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 6  | Fech_Te   | Fecha de término                      | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 7  | Participa | Grado de participación                | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 8  | Avance    | Porcentaje de avance                  | Número      | Byte        | 0    |                    |
| 9  | Puntaje   | Calificación asignada por la comisión | Número      | entero      | 1    | ###.#              |
| 10 | Folio     | Folio                                 | Número      | Byte        | 0    |                    |

**ARCHIVO : PUBLICACIONES**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                           | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|---------------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente                    | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Cod_Publ  | Código de la publicación              | Texto Corto | 6           |      |                    |
| 3 | Tit_Publ  | Título de la publicación              | Texto Corto | 40          |      |                    |
| 4 | Área      | Área                                  | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 5 | Fech_Pub  | Fecha de publicación                  | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 6 | Tipo_Pub  | Tipo de publicación                   | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 7 | Puntaje   | Calificación asignada por la comisión | Número      | entero      | 1    | ###.#              |
| 8 | Folio     | Folio                                 | Número      | byte        | 0    |                    |

**TABLA : INFORMES DEL DEPARTAMENTO**

**ARCHIVO : CUMPLE**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN   | TIPO        | LONG.  | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|---|-------------|--------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente                                  | Texto Corto | 4      |      | ####               |
| 2 | Año_Seme  | Año y semestre académico                            | Texto Corto | 3      |      | ##L                |
| 3 | Cal_Dasg  | Calificación cumple desarrollo de las asignaturas   | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 4 | Cal_Pnot  | Calificación cumple presentación de notas           | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 5 | Cal_Tadm  | Calificación cumple las tareas administrativas      | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 6 | Cal_Reun  | Calificación de reuniones o sesiones que asiste     | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 7 | Cal_Oler  | Calificación observa leyes, estatutos y reglamentos | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 8 | Cal_Rrhh  | Calificación relaciones humanas                     | Número      | entero | 1    | ####.#             |

**TABLA : CLASE MAGISTRAL Y ENTREVISTA PERSONAL**

**ARCHIVO : CLASEM**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                                      | TIPO        | LONG.  | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|--|-------------|--------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente                               | Texto Corto | 4      |      | ####               |
| 2 | Año_Seme  | Año y semestre académico                         | Texto Corto | 4      |      | ##L                |
| 3 | P_Dasg    | Puntaje dominio de la asignatura                 | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 4 | P_Hpedag  | Puntaje habilidad pedagógica                     | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 5 | P_Med     | Puntaje manejo de estrategias didácticas         | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 6 | P_Ppda    | Puntaje personalidad, presencia y dominio audít. | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 7 | P_Crpj    | Puntaje capacidad de respuesta a pgtas jurado    | Número      | entero | 1    | ##.#               |

**ARCHIVO : ENTREVISTA**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                                 | TIPO        | LONG.  | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|---|-------------|--------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente                          | Texto Corto | 4      |      | ####               |
| 2 | Año_Seme  | Año y semestre académico                    | Texto Corto | 3      |      | ##L                |
| 3 | P_Taye    | Puntaje temas actuales y de su especialidad | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 4 | P_Exac    | Puntaje experiencia académica               | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 5 | P_Exprof  | Puntaje experiencia profesional             | Número      | entero | 1    | ##.#               |

**TABLA : CARGOS DIRECTIVOS O APOYO ADMINISTRATIVO**

**ARCHIVO : CARGOS**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                  | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente           | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Cod_Carg  | Código del cargo del docente | Texto Corto | 5           |      |                    |
| 3 | Desc_Car  | Descripción del cargo        | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 4 | Area_Des  | Area de desempeño del cargo  | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 5 | Fech_In   | Fecha de inicio              | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ####/###           |
| 6 | Fech_te   | Fecha de término             | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ####/###           |
| 7 | Califica  | Calificación obtenida        | Número      | 4           | 1    |                    |
| 8 | Folio     | Folio                        | Número      | byte        | 0    |                    |

**TABLA : ELABORACIÓN DE MATERIALES DE ENSEÑANZA**

**ARCHIVO : MATERIALES**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                      | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|----------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente               | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Cod_Publ  | Código de la publicación         | Texto Corto | 6           |      |                    |
| 3 | Tit_Publ  | Título de la publicación         | Texto Corto | 40          |      |                    |
| 4 | Fech_Pub  | Fecha de publicación             | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ####/###           |
| 5 | Tipo_Trab | Tipo de trabajo publicado        | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 6 | Puntaje   | Puntaje asignado por la comisión | Número      | entero      | 1    | ##.#               |
| 7 | Folio     | Folio                            | Número      | byte        | 0    |                    |

**TABLA : IDIOMAS**

**ARCHIVO : IDIOMAS**

|    | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                      | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|----|-----------|----------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1  | * Cod_Doc | Código del docente               | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2  | Cod_Idio  | Código del idioma estudiado      | Texto Corto | 3           |      |                    |
| 3  | Nom_Idio  | Nombre del idioma estudiado      | Texto Corto | 15          |      |                    |
| 4  | Instituc  | Institución donde ha estudiado   | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 5  | Ciudad    | Ciudad donde ha estudiado        | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 6  | País      | País donde ha estudiado          | Texto Corto | 20          |      |                    |
| 7  | Fech_In   | Fecha de inicio                  | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ####/###           |
| 8  | Fech_Te   | Fecha de término                 | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | ####/###           |
| 9  | Niv_Alca  | Nivel alcanzado                  | Texto Corto | 25          |      |                    |
| 10 | Puntaje   | Puntaje asignado por la comisión | Número      | entero      | 1    | ##.#               |
| 11 | Folio     | Folio                            | Número      | byte        | 0    |                    |



**TABLA : TUTORÍA Y ASESORÍA A ALUMNOS PARA OBTENER EI GRADO**

**ARCHIVO : TUTORÍA**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                      | TIPO        | LONG.  | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|----------------------------------|-------------|--------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente               | Texto Corto | 4      |      | ####               |
| 2 | Año_Seme  | Año y semestre académico         | Texto Corto | 4      |      | ##L                |
| 3 | Puntaje   | Puntaje asignado por la comisión | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 4 | Folio     | Folio                            | Número      | byte   | 0    |                    |

**ARCHIVO : ASESORÍA**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                             | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|---|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente                      | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Cod_Tesi  | Código de la tesis                      | Texto Corto | 6           |      |                    |
| 3 | Tit_Tesis | Título de la tesis                      | Texto Corto | 60          |      |                    |
| 4 | Ntesista  | Nombre y apellido del tesista           | Texto Corto | 40          |      |                    |
| 5 | Grad_Tit  | Grado o título alcanzado por el tesista | Texto Corto | 30          |      |                    |
| 6 | Fech_Sus  | Fecha de sustentación                   | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 7 | Condicio  | Condición del docente                   | Texto Corto | 10          |      |                    |
| 8 | Puntaje   | Puntaje asignado por la comisión        | Número      | entero      | 1    | ##.#               |
| 9 | Folio     | Folio                                   | Número      | byte        | 0    |                    |

**TABLA : EVALUACIÓN DE ALUMNOS**

**ARCHIVO : ENCUESTA**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                      | TIPO        | LONG.  | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|----------------------------------|-------------|--------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente               | Texto Corto | 4      |      | ####               |
| 2 | Año_Seme  | Año y semestre académico         | Texto Corto | 4      |      |                    |
| 3 | Califica  | Calificación obtenida            | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 3 | Puntaje   | Puntaje asignado por la comisión | Número      | entero | 1    | ##.#               |
| 4 | Folio     | Folio                            | Número      | byte   | 0    |                    |

**TABLA : ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN SOCIAL**

**ARCHIVO : PROYECCIÓN**

|   | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                      | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|-----------|----------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | * Cod_Doc | Código del docente               | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Cod_Activ | Código de la actividad realizada | Texto Corto | 6           |      |                    |
| 3 | Activ     | Actividad realizada              | Texto Corto | 60          |      |                    |
| 4 | Fech_In   | Fecha de inicio                  | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 5 | Fech_Te   | Fecha de término                 | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |
| 6 | Puntaje   | Puntaje asignado por la comisión | Número      | entero      | 1    | ##.#               |
| 7 | Folio     | Folio                            | Número      | byte        | 0    |                    |





**TABLA : EVALUACIÓN**

**ARCHIVO : RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**

|    | ATRIBUTO  | DESCRIPCIÓN                                      | TIPO        | LONG.  | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|----|-----------|--|-------------|--------|------|--------------------|
| 1  | * Cod_Doc | Código del docente                               | Texto Corto | 4      |      | ####               |
| 2  | Nom_Doc   | Apellidos y Nombres del docente                  | Texto Corto | 40     |      |                    |
| 3  | Fech_Ev   | Fecha de evaluación                              | Fecha/Hora  | 6      |      | #####              |
| 4  | Cat_Doc   | Categoría docente                                | Texto Corto | 8      |      |                    |
| 5  | Dedicac   | Dedicación del docente                           | Texto Corto | 30     |      |                    |
| 6  | Rati_prom | Ratificación y/o promoción                       | Texto Corto | 20     |      |                    |
| 7  | P_GdoT    | Puntaje de grados y títulos                      | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 8  | P_ActC    | Puntaje de actualizaciones y capacitaciones      | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 9  | P_Tinvest | Puntaje de trabajos de investigación             | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 10 | P_IDpto   | Puntaje informes del departamento                | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 11 | P_CmEp    | Puntaje clase magistral y entrevista personal    | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 12 | P_CdAa    | Puntaje cargos directivos o apoyo administrativo | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 13 | P_Eme     | Puntaje elab. de materiales de enseñanza         | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 14 | P_Idioma  | Puntaje de idiomas                               | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 15 | P_Aalum   | Puntaje de asesoría a alumnos                    | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 16 | P_EvAlum  | Puntaje de evaluación de los alumnos             | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 17 | P_AcPS    | Puntaje de actividades de proyección social      | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 18 | P_Total   | Puntaje total de indicadores                     | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 19 | P:Dem     | Puntaje deméritos                                | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 20 | P_Final   | Puntaje final del docente                        | Número      | entero | 1    | ####.#             |
| 21 | Reso_RP   | Resolución de ratificación y/o ascenso           | Texto Corto | 25     |      |                    |

**TABLA : SEGURIDAD**

**ARCHIVO : SEGURIDAD**

|   | ATRIBUTO | DESCRIPCIÓN                    | TIPO        | LONG.       | DEC. | MASCARA DE ENTRADA |
|---|----------|--------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|
| 1 | Cod_Usu  | Código del usuario             | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 2 | Nom_Usu  | Nombre y apellidos del usuario | Texto Corto | 40          |      |                    |
| 3 | Clave    | Clave de acceso                | Texto Corto | 4           |      | ####               |
| 4 | Duracion | Duración del acceso en meses   | Texto Corto | 2           |      | ##                 |
| 5 | Fech_Exp | Fecha de expiración            | Fecha/Hora  | Fecha corta |      | #####              |



## E. Diseño e Implantación de Pantallas y Reportes

El diseño e implantación de la base de datos EVADUNAC, requiere de un adecuado soporte informático, para lo cual se puede utilizar algún manejador de base de datos, o en su defecto con la ayuda de algún programador efectuar el diseño de la misma.

A modo de ejemplo se ha trabajado con Access, programa muy amigable que ha permitido el diseño de algunas pantallas y formularios, los cuales se muestran a continuación:

### GENERADOR DE BASE DE DATOS EVADUNAC

The screenshot displays the Microsoft Access interface for the 'EVADUNAC' database. The 'HERRAMIENTAS DE TABLA' ribbon is active, showing various tools for table design. The 'DOCENTE' table is selected, and its field properties are shown in the task pane. The 'Búsqueda' (Search) tab is selected, showing search criteria for the 'Cod\_Doc' field.

| Nombre del campo | Tipo de datos | Descripción (opcional)                     |
|------------------|---------------|--|
| Cod_Doc          | Texto corto   | Código del docente                         |
| Nom_Doc          | Texto corto   | Nombre y apellidos del docente             |
| Cat_Doc          | Texto corto   | Categoría docente                          |
| Fech_RP          | Fecha/Hora    | Fecha de última ratificación y/o promoción |
| Clas_Doc         | Texto corto   | Clase docente                              |
| Dir_Doc          | Texto corto   | Dirección domiciliaria del docente         |
| Telf_Doc         | Texto corto   | Teléfono del docente                       |
| Cel_Doc          | Texto corto   | Celular del docente                        |
| Email_Doc        | Texto corto   | Correo del docente                         |
| Exp_Prof         | Número        | Experiencia profesional                    |
| Fech_Ing         | Fecha/Hora    | Fecha de ingreso a la docencia             |
| Uni_Proc         | Texto corto   | Universidad de procedencia                 |

| Propiedades del campo  |                     |
|------------------------|---------------------|
| General                | Búsqueda            |
| Tamaño del campo       | 4                   |
| Formato                |                     |
| Máscara de entrada     | ####                |
| Título                 | Código              |
| Valor predeterminado   |                     |
| Regla de validación    |                     |
| Texto de validación    |                     |
| Requerido              | Sí                  |
| Permitir longitud cero | Sí                  |
| Indexado               | Sí (Sin duplicados) |
| Compresión Unicode     | No                  |
| Modo IME               | Sin Controles       |
| Modo de oraciones IME  | Nada                |
| Alineación del texto   | General             |

Un nombre de campo puede tener hasta 64 caracteres de longitud, incluyendo espacios. Presione F1 para obtener ayuda acerca de los nombres de campo.





# FORMULARIOS GENERADOS PARA LA B.D. EVADUNAC

EVADUNAC : Base de datos- F:\Documentos\EVADUNAC.accdb (Formato de archivo de... ? - □ X

ARCHIVO INICIO CREAR DATOS EXTERNOS HERRAMIENTAS DE BASE DE DATOS Iniciar sesión

» DOCENTE1

## DOCENTE

Panel de navegación

Código  Nombre y Apellidos

Teléfono  Dirección

Celular  Correo

Sexo  Estado Civil  Fecha Nacimiento  Lugar Nacimiento

Fecha ingreso docencia  Grado y título alcanzado

Experiencia  Universidad de procedencia

Categoría  Facultad  Departamento Académico

Clase  Fecha ultima ratificación/promoción

Registros: 1 de 1 Sin filtro Buscar

Código del docente BLOQ.NUM

CAPACITACION

## CAPACITACION

Código  Código del curso

Nombre del curso

Institución donde se capacitó

Ciudad  Fecha de inicio  Duración

País  Fecha de término  Nota

Registros: 1 de 1 Sin filtro Buscar



>> **DISTINCIONES** X

## DISTINCIONES

**Panel de navegación**

Código

Fecha de aplicación

Motivo del reconocimiento

Descripción del reconocimiento

Calificación recibida

Registro: 1 de 1 Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM

>> **IDIOMAS** X

## IDIOMAS

**Panel de navegación**

Código  Código del idioma

Nombre del idioma

Institución

Ciudad  Fecha de inicio

País  Fecha de término

Nivel alcanzado

Puntaje de comisión  Folio

Registro: 1 de 1 Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM



**INVESTIGACION**

**INVESTIGACION**

Código  Código del proyecto

Título

Área de investigación

Grado de participación  Fecha de inicio  % Avance

Calificación comisión  Fecha de término  Folio

Registro: 1 de 1 Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM

**LABOR ADMINISTRATIVA**

**LABOR ADMINISTRATIVA**

Código  Código cargo del docente

Descripción del cargo

Area

Fecha de inicio  Calificación obtenida

Fecha de término  Folio

Registro: 1 de 1 Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM



LICENCIAS

## LICENCIAS

Panel de navegación

Código

Fecha de inicio

Fecha de término

Tipo de licencia

Número de resolución

Registro: 14 < 1 de 1 > Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM

PROYECCION SOCIAL

## PROYECCION SOCIAL

Panel de navegación

Código

Código de actividad

Actividad realizada

Fecha de inicio

Fecha de término

Calificación de comisión

Folio

Registro: 14 < 1 de 1 > Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM





**PUBLICACIONES**

**PUBLICACIONES**

Panel de navegación

Código

Código de publicación

Título

Área

Fecha publicación

Tipo

Calificación de comisión

Folio

Registro: 1 de 1 Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM

**TESIS**

**TESIS**

Panel de navegación

Código  Código de tesis

Título de tesis

Nombre y apellido del tesista

Grado o título del tesista

Fecha de sustentación  Condición del docente

Fecha de término  Puntaje de comisión  Folio

Registro: 1 de 1 Sin filtro

Código del docente BLOQ NUM



## VII. DISCUSIÓN

El trabajo desarrollado ha permitido diseñar un sistema de información que cuente con datos confiables y oportunos para la evaluación de los docentes ordinarios de la UNAC, en los procesos de ratificación y/o ascenso. Se propone un sistema de información que facilita la puesta en marcha de la base de datos EVADUNAC, que permita a las diferentes comisiones de ratificación y promoción docente de las distintas facultades, tener información precisa, confiable y oportuna para una adecuada evaluación de los docentes.

El sistema ha sido estructurado siguiendo la secuencia lógica del proceso de evaluación de los docentes, a través de las diferentes actividades que ellos realizan durante el ejercicio de su labor y que están establecidas en los once (11) indicadores señalados en el RRPPO-UNAC, en las que se generan evaluaciones, tal como se puede apreciar en el diseño del sistema; en lo concerniente a los diagramas de flujo de datos, diccionario de datos y el modelamiento entidad-relación, se utilizan como una herramienta de análisis estructurado para el análisis y diseño del sistema.

Así mismo, se ha diseñado archivos de datos siguiendo las pautas determinadas por el análisis y diseño de base de datos relacional, llegando hasta la tercera forma normal. Esto último ha permitido usar el software Access para el diseño y gestión de base de datos relacional a través de la simulación de la base de datos EVADUNAC mostrada en una serie de tablas, reportes, formularios y consultas explicados en lo concerniente a diseño de pantallas y reportes, los mismos que ya están definidos y pueden ser implementados por la Oficina de Personal, usando cualquier manejador de base de datos relacional.

A modo de conclusión se puede decir que:

- El sistema de información propuesto, facilita un esquema que permite su fácil adecuación en las diferentes facultades de la UNAC, puesto que el sistema de evaluación es similar y cuyos resultados, a pesar de aspectos diferenciales muy concretos, se ha logrado estandarizar.
- El diseño propuesto debe ser administrado por la Oficina de Personal en coordinación estrecha con las facultades.
- El sistema permite contar con el suministro eficiente, adecuado y oportuno de la información docente requerida por las diferentes facultades.
- El diseño permite emitir reportes automatizados, generando información ordenada a través del tiempo, la misma que debe servir para mejorar la evaluación futura de los docentes de la UNAC.
- El sistema permite la producción oportuna de reportes que sirva como una herramienta de coordinación con las autoridades de las facultades, no sólo en caso de requerimientos de información, sino cuando esté en peligro la ratificación y/o promoción del docente.
- El diseño permite obtener reportes oportunos para que las autoridades universitarias tomen decisiones correctas en la planificación de la labores de los docentes de la UNAC, en todos los aspectos que son materia de evaluación para la ratificación y/o promoción.

Para la implementación del sistema de información para evaluar la labor de los docentes de la UNAC, se recomienda:

- Realizar un estudio apropiado de los procedimientos administrativos, que permitan establecer las medidas necesarias para que los legajos de los



docentes estén actualizados; procurando tener al día la base de datos EVADUNAC y el monitoreo de la misma a las facultades garantizará información confiable y oportuna de los docentes.

- Seleccionar y capacitar el personal administrativo adecuado para la puesta en marcha del sistema, asignándole un manual de funciones.
- Asignar responsabilidades y las condiciones adecuadas para el mejor logro de objetivos.
- Ejecutar el análisis y diseño de sistemas aplicados a otras áreas de la UNAC con el fin de integrarlos al sistema de información de evaluación docente.
- Efectuar la pronta implantación del sistema de evaluación de la labor docente y la aceptación unitaria de las autoridades, así como también la participación efectiva de la comunidad universitaria, para adoptar y adaptar el presente sistema logrando integrarlo a las actividades cotidianas de la UNAC.

## VIII. REFERENCIALES

1. BURCH, John & STRATER, Félix. "Sistemas de información teoría y práctica". Editorial Limusa, 1990.
2. KENDALL & KENDALL. "Análisis y diseño de sistemas". Prentice Hall Hispanoamerican S.A., Juárez, México, 1991.
3. KORTH, Henry & SILBERSCHATZ, Abraham. "Fundamentos de base de datos". Segunda Edición, Editorial Mc. Graw Hill, España, 1995.
4. Ley Universitaria 23733, de 1983.
5. MARTIN, J. "Organización de la base de datos". Prentice-Hall Hispanoamerican S.A., México, 1986.
6. MONZÓN, J. & SPENCER, D. "Análisis y diseño de sistemas informáticos". Editorial Gómez, Lima, Perú, 1994.
7. Sanders, Donald. "Informática presente y futuro". Editorial Mc. Graw Hill Interamericano de México S.A., 1990.
8. SENN, James. "Análisis y diseño de sistemas de información". Segunda Edición, Editorial Mc. Graw Hill, México, 1992.
9. Universidad Nacional del Callao. "Estatuto de la UNAC". Callao, 1984.
10. Universidad Nacional del Callao. Oficina de Planificación. "Plan de desarrollo: 1996-2000", Callao, 1996.
11. Universidad Nacional del Callao, "Reglamento de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios". Callao, 2007.
12. YOURDON, Edward. "Análisis estructurado moderno". Editorial Prentice Hall Hispanoamérica S.A., México, 1993.



## **IX. APÉNDICES**

Para el trabajo se han considerado en el ítem I.1 Índice de figuras (ver pág.

3)



## X. ANEXOS

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**"Sistema de información para evaluar la labor de los docentes de la UNAC con el reglamento del año 2007"**

| Problema   | Objetivos  | Hipótesis   | Variables                            | Método   |
|--|--|---|--------------------------------------|--|
| ¿Es necesario un Sistema de Información para Evaluar la Labor de los Docentes que recoja los criterios establecidos en el Reglamento de Ratificación y Promoción de Profesores Ordinarios? | Diseñar un Sistema de Información que permita contar con datos confiables y oportunos para la evaluación de los docentes de la UNAC. | No existe en la UNAC un Sistema de Información para evaluar la Labor de los Docentes Ordinarios con el Reglamento del año 2007. | Y = evaluación de la labor docente   | 1. Aplicación del Análisis Estructurado.   |
|  |  |   | X:                                   | 2. Descripción y especificación de procesos y procedimientos.  |
|  |  |   | 1. Grados y títulos.                 | 3. Establecer diagramas de flujos de datos, diccionario de datos, diagrama de entidad relación, etc. |
|  |  |   | 2. Actualizaciones y capacitaciones. | 4. Diseño de archivos.   |
|  |  |   | 3. Trabajos de investigación.        | 5. Diseño e implementación de pantallas y reportes.  |
| 4. Informes del dpto.  |  |   |                                      |  |
| 5. Clase magistral y entrevista personal.  |  |   |                                      |  |
| 6. Cargos directivos o apoyo administrativo.   |  |   |                                      |  |
| 7. Elaboración de material de enseñanza.   |  |   |                                      |  |
| 8. Idiomas.  |  |   |                                      |  |
| 9. Asesoría a alumnos.   |  |   |                                      |  |
| 10. Evaluación de los alumnos.   |  |   |                                      |  |
| 11. Actividades de proyección social.  |  |   |                                      |  |