

# **Análisis del concepto Innovación en el proceso educativo**

**Tesis de Grado**

**Universidad Nacional de La Plata**

**Facultad de Periodismo y Comunicación Social**

**Autor: Eduardo Luis Caprile**

**Director: Lic. Flavio J. Peresson**

**Codirectora: Lic. María B. Fernández**

# Índice de Tesis

## 1. Resumen

1.1 Desarrollo del estudio de caso.....	3
1.2 Objetivo General y Específicos.....	4

## 2. Marco Teórico

2.1 ANTECEDENTES DE LA INNOVACIÓN EN LA REGIÓN.....	5
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	8
2.3 IDENTIFICACIÓN, RECOLECCIÓN Y SELECCIÓN DE LAS INNOVACIONES.....	11
2.4 REGISTRO Y DIFUSIÓN DE LAS INNOVACIONES.....	14
2.5 CONTINUIDAD Y CONSOLIDACIÓN DE LAS INNOVACIONES.....	17
2.6 LA EVALUACIÓN DE LAS INNOVACIONES.....	21
2.7 INVESTIGACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LAS INNOVACIONES.....	24
2.8 CARACTERIZACIÓN DE LAS INNOVACIONES EDUCATIVAS.....	26

## 3. Trabajo de Campo

3.1 IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA.....	33
3.2 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA NORMA.....	34
3.3 PRINCIPIOS DE LA GESTION DE CALIDAD.....	36
3.4 FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD.....	37
3.5 COMO FUNCIONA LA CERTIFICACIÓN.....	43
3.6 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA CERTIFICACIÓN ISO 9000.....	44
3.7 MODELO DE GESTION BASADO EN PROCESOS: EL CASO EATA.....	45
3.8 CERTIFICACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9001.....	46
3.9 LA GESTIÓN POR PROCESOS.....	47
3.10 GESTIÓN POR PROCESOS: LA EATA.....	55
3.11 MODALIDADES EDUCATIVAS.....	62

3.12 PROYECTOS PRODUCTIVOS.....	74
3.13 ACTORES INSTITUCIONALES DE LA INNOVACIÓN.....	85
3.14 ANÁLISIS COMUNICACIONAL: LA EATA.....	87
3.15ANALISIS DISCURSIVO SEMIÓTICO.....	91
3.16 CONCLUSIÓN GENERAL DEL TRABAJO.....	104

#### **4. Anexo**

4.1 DIAGRAMA DE PARETO.....	106
4.2 LLUVIA DE IDEAS.....	107
4.3 DIAGRAMA DE ÁRBOL.....	110
4.4 HISTOGRAMA.....	111
4.5 HOJAS DE COMPROBACIÓN.....	112
4.6 ANALISIS MODAL DE FALLOS Y FECTOS.....	114
4.7 DIAGRAMA DE ISKISHAWA.....	115
4.8 GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.....	117
4.9 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	125

## RESUMEN

Este estudio desarrolla la teoría de las innovaciones, tanto desde un enfoque general y como desde el específico de las instituciones educativas dentro del ámbito regional (Latinoamérica y Argentina).

El interés es describir cuales son las características de los “**procesos de innovación**” en el ámbito educativo, así como estudiar en profundidad que proceso comunicacional utilizó El EATA (Escuela Agropecuaria Tres Arroyos) a la hora de implementar Las Normas de Certificación ISO 9001.

A la hora de seleccionar a la **institución**, se buscó entre aquellas que se hallaran categorizadas como instituciones innovadoras por su aparición en publicaciones, por obtención de premios o por opinión de las autoridades distritales o de otros agentes del ámbito educativo.

En este recorrido se encontró dicha Institución (EL EATA) que ha ganado varios a partir de la implementación y planificación de Las Normas ISO 9001:

- Seleccionada para el Congreso Iberoamericano de Calidad en Educación - Porto Alegre - Brasil. 2008
- Premio Banco Galicia-Revista Chacra a la Gestión Solidaria del Campo – Rubro Educación con el proyecto “Sistema de Becas de La Escuela Agropecuaria” Asociación Pro Enseñanza Agropecuaria de Tres Arroyos. Segunda Edición 2008.
- Premio “Escuela Solidaria” - Presidencia de La Nación. 2004

Consideramos que trabajar según La Normativa (ISO 9001), conlleva el estructurar las formas de trabajo de todo el organismo de acuerdo a **sistema de procesos y auditorías**. Por otro lado, dado que dicha planificación reviste el carácter empresarial, desde nuestro punto de vista este caso comprueba un caso novedoso ya que a partir de esta nueva planificación la institución recibió distintas distinciones de organismos nacionales como internacionales, haciendo de ella una entidad reconocida dentro del ámbito educativo.

## Objetivo General

Describir y analizar los planteos y las acciones llevadas a cabo en la implementación de un proceso de *innovación educativa* en la Escuela Agropecuaria Tres Arroyos. (EATA) y describir los recursos comunicacionales utilizados.

## Objetivos Específicos

- Describir y Analizar el “**Concepto Innovación**” en el sistema educativo (educación: innovación/calidad).
- Describir los “**Procesos Comunicacionales**” utilizados durante la implementación de la innovación en El EATA: (instrumentos, recursos, sujetos).
- Identificar los “**Mecanismos Institucionales**” utilizados por los actores en la implementación del proceso de innovación en El EATA. (institución: actores/instituyente/instituido).

## 2.1 ANTECEDENTES DE LA INNOVACIÓN EN LA REGIÓN

El término *innovación* es ampliamente utilizado en el ámbito educativo de la región, pero no siempre que se habla de *innovación* se está haciendo referencia a lo mismo. La conceptualización de la *innovación* ha ido variando a lo largo del tiempo, en función de diversos factores (políticos, sociales, culturales y epistemológicos), y de la concepción y posicionamiento ante el sentido y la finalidad de la educación misma. La categoría *innovación* llega al ámbito educativo en la década de los sesenta desde las ciencias de la administración, asociándose a modernización. Desde entonces, *innovación* y *modernización* han quedado vinculadas, como si la *innovación* fuera inherente a la *modernidad* y como si la *innovación* garantizara los procesos de *modernización*.

El interés por la *innovación* surge a partir de la adopción de la planificación por el Estado latinoamericano: La creación de la Alianza para el Progreso, las asesorías y recomendaciones a los gobiernos de la región por parte de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), y la Conferencia de Países Latinoamericanos realizada en Punta del Este en 1961, bajo el patrocinio de la OEA, donde, entre otros resultados, se hace pública la Alianza para el Progreso. Todas recomendaban la metodología de elaboración, disposición y ejecución de planes nacionales para abordar el desarrollo económico-social y obtener cooperación financiera.

Siguiendo a Carlos A. de Mattos (1987), podemos decir que la planificación, en esta época, en América Latina, estuvo orientada por tres elementos básicos que le dieron concreción:

- a) El «**voluntarismo utópico**», que significó la formulación y construcción de planes con marcada inserción de la ideología del planificador y la identificación de ésta con planificación del desarrollo, orientada por la concepción estructuralista. El planificador era visto como agente de transformación y, como consecuencia de ello, tenía cierta autonomía para actuar. Esta concepción ocultaba la ideología e intereses de los sectores dominantes en la elaboración e implementación de las estrategias de un proyecto político o Plan Nacional y, por ende, en la orientación misma del proceso de planificación.
  
- b) Un segundo elemento se define como «**reduccionismo economicista**», esto es, una visión de la planificación, que centraba su atención en el análisis y tratamiento de variables económicas a través de instrumentos de política económica. Sin embargo, se

dejan fuera del análisis las particularidades del proceso político -relacionado con los conflictos de interés dentro y fuera de la estructura estatal- de los distintos actores socio-políticos, debido a las orientaciones y efectos de la toma de decisiones públicas. Por último, la planificación estará marcada por el «**formalismo**», el cual está referido a los procedimientos y organismos adoptados para instituir y llevar a cabo el proceso de planificación. Tal concepción dio como resultado la planificación por etapas, originada en organismos centrales de planificación. Organismos que en el tiempo expresaron un aislamiento con respecto a otras instancias y oficinas públicas, a tal extremo que llegaron a constituir «islas» en la compleja estructura decisional del Estado.

En la década del 60 la *innovación educativa* se concibe como un proceso externo, definido por los expertos. Durante estos años se iniciaron una serie de reformas educativas globales definidas por los técnicos de los Ministerios de Educación, caracterizándose la innovación como un proceso externo a las escuelas que no llegó a transformar la cultura de las mismas. Como señala Aguerro: *“la experiencia muestra que la lógica de los técnicos no siempre coincide con las necesidades y problemas que han de enfrentar los profesores en las aulas.”*

Autores clásicos como Huberman y Havelock (1980) ya hacen presente que las innovaciones más eficientes son aquéllas de carácter local, que emanan de la base, se desarrollan con la participación de los propios usuarios y respetan las manifestaciones de cada cultura.

En las décadas de los 70 y 80 se produce un fuerte movimiento innovador en la región, en el que tienen un amplio protagonismo los propios docentes. Se produce un gran desarrollo de experiencias innovadoras en la educación formal, no formal y comunitaria. Muchas de ellas fueron experiencias contestatarias al sistema establecido, y se desarrollaron fuera de la legitimidad de dicho sistema. La mayoría de ellas, se nutrió de diferentes corrientes pedagógicas que denunciaban desde la práctica, una educación academicista que no promovía el pensamiento crítico, ni la autonomía y no proporcionaba herramientas para transformar la realidad.

La década de los 90, se caracterizó por la incorporación de un nuevo paquete de dispositivos de regulación del sistema educativo (**evaluaciones de resultado funcionales con la lógica del mercado**) y la transformación global de los sistemas educativos de la región que persiguieron mejorar la equidad y la calidad de la educación, y la eficacia y eficiencia del sistema educativo.

Las reformas de los 90, a diferencia de las realizadas en los 60, implicó una mayor participación de los actores por dos razones: en primer lugar, muchas de ellas han realizado procesos de consulta para debatir y legitimar las propuestas que han involucrado no sólo a los docentes sino a otros sectores de la sociedad civil. En segundo lugar, un eje central de todas las reformas en marcha es la descentralización y la mayor autonomía de los centros en la toma de decisiones por la desconcentración del sistema público, la desregularización y autonomía que consolidó los proyectos educativos del mercado y debilitó las ofertas del estado en cuanto esta transformación no fue acompañada por el mismo.

Este nivel de participación en el que La Administración Educativa establece unos lineamientos mínimos, dejando un margen de apertura para que las instancias intermedias y las escuelas tomen decisiones específicas de acuerdo con sus necesidades, es el que Inés Aguerrondo (1992) denomina: **“participación diferencial según contextos institucionales.”**

Según Tedesco (1997): *“actualmente existen dos factores para justificar la necesidad de adoptar una política renovada de innovaciones educativas: el rol del conocimiento en los procesos productivos y la velocidad del cambio en la producción de conocimientos; y el impacto de la globalización sobre la cultura y el desempeño ciudadano. En este contexto, una política de innovaciones adecuada no consiste en promover un mayor dinamismo educativo en general, sino en democratizar la capacidad de innovar y en promover determinados tipos de innovaciones, dirigidas a resolver problemas más significativos relacionados con la transformación educativa con equidad.”*



## 2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Un primer problema detectado tiene que ver con el concepto mismo de *innovación* y con la falta de un marco teórico suficientemente desarrollado y compartido que permita identificar qué es o no innovador, y que proporcione un marco de referencia para el desarrollo de innovaciones en la región.

En relación con el término mismo se encuentran diferentes denominaciones; algunos autores utilizan simplemente el de *innovación*, mientras que otros emplean términos como *innovaciones educacionales*, *innovaciones en educación*, *innovaciones educativas* o *innovaciones con efecto educativo*, siendo el más utilizado el de *innovación educativa*.

La mayoría adopta un término concreto sin explicitar porqué adopta ese y no otro, y a veces un determinado autor utiliza en el mismo texto términos distintos sin establecer diferencias entre ellos. Tan sólo uno de los autores consultados, Gabriel Castillo (1989), hace una diferenciación conceptual entre *innovaciones en educación* e *innovaciones educativas*. Para él, en educación se pueden llevar a cabo cambios que afectan tan substantivamente a un sistema (legislación, currículum, estructura, etc.) que pueden ser considerados **innovaciones**. Sin embargo, no todas son educativas porque no todas sirven al propósito de la educación: **avanzar hacia el ser, hacia la vocación humana**. En consecuencia, para que una innovación sea educativa debe involucrar necesariamente cambios en las personas.

En el Tesouro de La UNESCO-OIE aparecen tres descriptores: *innovación; innovación educacional o educativa; e innovación pedagógica o instruccional*. El término innovación es el más general y se aplica a aspectos políticos y administrativos. *Innovación educacional o educativa* hace referencia a cambios en objetivos, contenidos o métodos, iniciados generalmente a partir de una situación experimental, mientras que el de innovación pedagógica alude a los métodos de enseñanza.

Se observa asimismo que, en la práctica, se trata de un concepto sobredimensionado, de tal forma que muchas veces se denomina como *innovación* a cualquier cambio o aspecto novedoso. Suelen considerarse como innovaciones todos los intentos de romper con la tradición o la rutina. En este sentido, es importante diferenciar *innovación* de cambio, ajuste o mejora, e innovación de reforma, ya que no todo cambio o reforma es necesariamente una innovación. Sin embargo, esta diferenciación no es una tarea fácil, ya que estos tres conceptos están, por otro lado, estrechamente relacionados entre sí: *las reformas necesitan innovaciones y las innovaciones requieren cambios cualitativos que transformen el sistema*.

La diferencia entre *reforma e innovación* no siempre es clara; algunos autores, como Inés Aguerrondo (1992), Parra y otros (1997), consideran que se trata de una innovación generalizada o transformación global de las estructuras básicas del sistema.

Aguerrondo diferencia entre innovaciones macro y micro y establece una estrecha relación entre ambas:

- Las primeras implican una transformación global o reformas estructurales de los sistemas educativos, mientras que las segundas implican cambios parciales o acontecimientos específicos. Para esta autora, los procesos macro definen el acontecer histórico y el cambio de la educación en una sociedad determinada, y los procesos micro son los múltiples intentos generales o particulares que se consideran como experiencias de innovación. Las características de estos acontecimientos concretos de innovación se modifican y redefinen como consecuencia de las implicaciones históricas, pero a su vez son las innovaciones concretas las que dotan de movimiento a la espiral de la historia. Parra y otros (1997) consideran las reformas educativas como intentos de innovación generalizada del sistema que afectan a las grandes políticas, los criterios de inversión, los conceptos de calidad y las estrategias de administración.
- Otros autores como Rodolfo Manuel Vega (1994), diferencian ambos conceptos, aunque establecen una relación entre ellos. **Este autor señala que las reformas requieren de las innovaciones para que se produzca una transformación real en el sistema:** *“Las reformas Educativas en marcha, introducen elementos que aspiran a modificar y mejorar el sistema educativo, pero no necesariamente estas reformas implican una transformación del sistema, por lo que las innovaciones pueden ser un medio fundamental para transformar realmente el sistema”.*
- Tedesco (1997) señala que: *“en general, existe una tendencia **“responsiva”** de las innovaciones, siendo bastante usual que, a partir de una determinada política educativa, las escuelas elaboren sus propuestas innovadoras. Esta situación conlleva que las innovaciones no se anticipen ni abran caminos a la política educativa.”*

- Una posible explicación de estas dificultades conceptuales es que nos encontramos ante un concepto que tiene un enorme grado de relatividad por diferentes razones:
  1. En primer lugar, la innovación no es aséptica ni neutra, ya que está condicionada por posicionamientos políticos, sociales, culturales y epistemológicos, de tal forma que lo que es innovador para una persona o grupo no lo es para otros. La percepción de lo que es o no innovador depende de la perspectiva y de las representaciones o concepciones de los distintos sujetos involucrados respecto de la educación, la escuela, la enseñanza, el aprendizaje, el sujeto que se quiere formar, la sociedad, la cultura, etc.
  2. En segundo lugar, las innovaciones no son “ahistóricas” sino que se definen en función del contexto y del tiempo, de tal forma que lo que en un contexto puede ser innovador, no lo es en otro, y lo que en un momento fue innovador en un determinado contexto puede dejar de serlo al convertirse en rutina.
  3. Toda innovación se realiza en reacción a una situación determinada que se quiere transformar, y lo nuevo se define en relación con lo anterior; lo que es innovación en un país o escuela es tradición en otra.
  4. Por último, la relatividad de la innovación se expresa en el hecho de que depende de la sociedad, cuyas demandas intenta satisfacer y, al mismo tiempo, está condicionada por el sistema educativo y social en el que está inscrita.

## 2.3 IDENTIFICACIÓN, RECOLECCIÓN Y SELECCIÓN DE LAS INNOVACIONES

Un segundo problema tiene que ver con los criterios y procedimientos que se utilizan para identificar, recolectar y seleccionar innovaciones. En general, las instituciones u organismos que recaban información acerca de las innovaciones no explicitan los criterios por los que consideran dichas experiencias como tales, dando la sensación de que se seleccionan aquellas que son consideradas innovadoras por quienes informan o las ejecutan. En algunas bases de datos, bajo el descriptor de innovaciones educativas o educacionales, hay un buen número de experiencias que al analizarlas con mayor detenimiento no son innovaciones, sino simples mejoras del sistema e incluso de planteamientos muy tradicionales y conservadores. Una hipótesis explicativa de este hecho es, como ya se ha señalado, que el concepto se utiliza de manera muy amplia e imprecisa, y a veces cualquier aspecto novedoso o mejora en un determinado contexto se considera una innovación.

El procedimiento más utilizado por las instituciones que recolectan innovaciones son formularios y cuestionarios que se envían a diferentes organismos o instituciones que coordinan o ejecutan innovaciones. También se utilizan, aunque en menor medida, fuentes escritas como libros, revistas, o folletos.

El Convenio Andrés Bello (CAB), elaboró en 1995 una *Guía metodológica para selección de innovaciones* en los países que forman parte del Convenio. Esta guía, se envía a los Ministerios de Educación, a través de las Secretarías Nacionales de las oficinas de Cooperación Internacional, quienes la envían a su vez a las diferentes regiones o departamentos de cada país. En el CAB existe un comité técnico que selecciona aquellas experiencias que posteriormente formarán parte de los encuentros anuales de innovadores e investigadores en educación que se vienen realizando desde 1995.

La Oficina Internacional de La UNESCO (OEI), está desarrollando una intensa labor de ámbito internacional en la identificación y recolección de innovaciones. En 1993 se creó **INNODATA (Databank on Educational Innovations)** con el fin de identificar y supervisar nuevas experiencias y enfoques pedagógicos y promover intercambios de información sobre innovaciones pedagógicas.

**INNODATA** utiliza diferentes procedimientos para la identificación y recolección de experiencias: los informes nacionales presentados por los Estados Miembros desde 1992 a La Conferencia Internacional de Educación; un formulario muy completo que se envía a los Ministerios de Educación y a Instituciones o personas que trabajan en el campo de la educación

y de la información; y revistas y boletines de información pedagógica. No existen unos criterios previamente establecidos para seleccionar las innovaciones, registrando aquellas que son enviadas por los propios países.

Diferentes países dentro de la región también cuentan con mecanismos para la identificación, recolección y selección de innovaciones, con el propósito de rescatar la historia de aquellas que se desarrollan en las escuelas y extender las que han sido exitosas.

El Ministerio de Educación de Colombia se ha preocupado de forma especial por promover y recolectar experiencias innovadoras, creando un mecanismo para registrar oficialmente las innovaciones. El Ministerio cuenta desde 1995 con un proyecto denominado: “**Sondeo nacional de experiencias significativas. Calificación y fortalecimiento de proyectos educativos institucionales**”, en el que están involucrados los 33 departamentos de Colombia y 135 municipios. A través de este proyecto se identifican y rescatan prácticas pedagógicas de los docentes aún no conocidos, con el fin de organizar un banco de experiencias de ámbito municipal, regional y nacional que permita difundir nuevas formas de trabajo escolar creativo. Se pretende asimismo crear redes de experiencias significativas en diferentes temáticas como currículum, educación ambiental, o producción de materiales, entre otras. Al momento actual se cuenta con un banco de 188 experiencias significativas, de las cuales seis se han recuperado en mayor profundidad.

En Chile, **El Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigación Pedagógica** (CPEIP) ejecutó entre 1990-95 un programa nacional de fomento al desarrollo de innovaciones educativas que involucró a las 13 regiones del país y 86 comunas. A través de este programa se apoyaba con recursos financieros y asistencia técnica el desarrollo de proyectos innovadores en aquellas escuelas que pretendían modificar, de manera planificada y sistemática, sus procesos pedagógicos y administrativos, contribuyendo a elevar la efectividad de las escuelas. Postularon un total de 500 proyectos, de los cuales se apoyaron 110. Se cuenta con una base de datos de estos proyectos y con un catastro publicado que cuenta con información resumida de 320 experiencias

En Brasil, desde 1992 hasta 1994, se desarrolló el Proyecto CRIE (**Centro de Referencia sobre Innovaciones y Experiencias Educativas**), con el propósito de proporcionar información para la toma de decisiones a todos los responsables del sistema educativo, especialmente a aquellos situados en las propias escuelas, y que estuviesen enfrentándose a los desafíos de cambiar para alcanzar mejores resultados para sus alumnos y su entorno social. A través de este proyecto se pretendía preservar la memoria de iniciativas innovadoras y diseminar los beneficios

de la experiencia adquirida para ampliar el repertorio de alternativas plausibles de reproducción en escalas más amplias, y, por tanto, con impactos más significativos sobre el conjunto del sistema.

**El proyecto tuvo tres fases:**

- a) relevamiento de experimentos de nuevas prácticas o de innovaciones propiamente dichas.
- b) realización de ciertos análisis orientados a dilucidar los patrones de acción educativa en algunos casos exitosos
- c) investigación de los insights más destacados por medio de estudios comparativos, centrados en captar en vivo las peculiaridades de cada caso.

Se constituyó un banco de experiencias, planteándose como siguiente desafío desarrollar un marco conceptual técnicamente consistente que permitiera identificar cuándo se estaba ante una innovación. Se estableció el método y las reglas para el tratamiento analítico de los casos y se elaboró una guía que pudiese asegurar, con posterioridad, los estudios comparados y la elaboración del perfil de las diferentes clases de innovaciones.

Esta guía constaba de tres partes:

- a) revisión de literatura sobre los conceptos de innovación educacional y sobre los resultados de estudios sobre efectividad y calidad educativa;
- b) revisión sobre los métodos y técnicas de estudios de caso y evaluaciones de innovaciones educativas;
- c) recomendaciones a seguir en la proyección y ejecución de los estudios a realizarse, siguiendo las líneas de análisis *sugeridas por Fullan y Levin, se consideró que las innovaciones debían contemplar tres dimensiones principales: el uso de materiales y tecnología; la aplicación de nuevos abordajes de enseñanza; y la alteración de creencias*. Además, se estableció una serie de dimensiones de análisis y una serie de fases a analizar en el proceso. Las categorías de dimensión y fase debían ser analizadas de forma matricial (dimensión x fase), para fundamentar la interpretación y evaluación de la innovación de acuerdo con los siguientes criterios: *complejidad, eficacia, sedimentación, éxito, consistencia interna, y dificultades encontradas*.

## 2.4 REGISTRO Y DIFUSIÓN DE LAS INNOVACIONES

Un tercer problema encontrado es el relacionado con la forma de registro de las innovaciones y su difusión. Este tema está estrechamente relacionado con el anterior, ya que el formato para registrar información acerca de innovaciones suele contemplar, en gran medida, los mismos componentes que el formulario que se emplea para recolectar información sobre las experiencias. El registro de las innovaciones se realiza a través de dos medios distintos: *fichas resumen o abstracto, disponibles en catastros y bases de datos; y documentos o publicaciones que relatan de forma extensa el curso y la historia de la innovación*

. No existe en la región una base de datos específica sobre innovación.

La única base de datos encontrada sobre este tema es **INNODATA**, que como ya se comentó es de ámbito internacional. Esta base cuenta con un registro bastante completo y adecuado para reflejar información sobre proyectos y experiencias de innovación. El objetivo principal del banco de datos es describir las innovaciones educativas en las principales áreas de interés de La OIE: *contenidos, métodos de enseñanza; y formación de docentes*. Las innovaciones en administración y planeamiento de la educación también pueden ser incluidas en **INNODATA**, siempre y cuando respondan a las tres principales áreas de interés mencionadas. Entre las innovaciones incorporadas al banco de datos se encuentran las referidas a la educación intercultural y a la educación para la comprensión internacional, la paz y los derechos humanos. El banco de datos se actualiza constantemente, contando en 1997 con 500 registros de innovaciones, de las cuales 88 pertenecen a la Región de América Latina y el Caribe.

El registro de las innovaciones en **INNODATA** se presenta bajo los siguientes apartados:

- Datos de identificación: campo (s) de innovación, palabras clave, población meta.
- Descripción: antecedentes, objetivos, descripción, información sobre la población-meta.
- Evaluación: impacto, evaluación, factores de riesgo.
- Información administrativa: país(es) que cooperan, organismo(s) responsable(s), persona responsable/dirección, organismo(s) que cooperan, duración, financiamiento, personal empleado,

planes a gran escala, apoyo gubernamental, publicidad/promoción, reproducido de, reproducido en, fuente de datos.

- Bibliografía: bibliografía, publicaciones del proyecto.

En la base de datos de REDUC se registran investigaciones sobre innovaciones, experiencias o proyectos concretos de innovación y publicaciones sobre el tema. Sin embargo, la forma de registro de esta base de datos no es muy adecuada para reflejar proyectos o experiencias de innovación, ya que no contempla componentes importantes como datos de identificación (organismo ejecutor, financiamiento, cobertura, beneficiarios, área de la innovación), proceso de la innovación, o impactos, entre otros.

En Chile, el CPEIP, a través de su programa de Innovación y Desarrollo Curricular, elaboró un catastro con un número significativo de proyectos y experiencias innovadoras que, en su mayoría, fueron gestados en el contexto de programas ministeriales (Programa de Fomento al Desarrollo de Innovaciones Educativas; Proyecto Iniciación a la Vida del Trabajo y Creatividad; Programa MECE-EGB/ PME, etc.). Este catastro sirve de base para analizar la situación de la innovación educativa en ese país y para mostrar los aspectos más distintivos de cada una de las experiencias. Contempla 320 proyectos y experiencias de todas las regiones del país consideradas relevantes y exitosas y, por tanto, susceptibles de ser replicadas en unidades educativas de contextos o características semejantes. Las fichas técnicas de cada experiencia recogen lo más fielmente posible la información original aportada. La ficha de registro contempla los siguientes apartados: título, duración del proyecto (inicio y finalización), localización (institución, localidad, comuna, provincia), características del enclave de la unidad educativa, fundamentos de la experiencia, objetivos generales de la experiencia, población beneficiada (alumnos, grados o niveles, docentes, otros elementos de la unidad educativa, padres y apoderados, comunidad), características de la experiencia, fuentes de financiamiento, monto asignado y descripción del gasto o inversión, logros de la experiencia, impacto de la experiencia (logros no esperados).

La difusión de las innovaciones es otro de los problemas a resolver. Muchas experiencias innovadoras no tienen una difusión más allá del contexto en el que se desarrollan, especialmente cuando se trata de innovaciones ejecutadas por docentes o escuelas aisladas. Sin embargo, como señala Néstor Bravo (1994), incluso las más consolidadas, que cuentan con memoria



institucional y resultados de evaluación, no se socializan, o enfrentan serias limitaciones para su difusión e incorporación al círculo pedagógico de la comunidad educativa.

Los medios más utilizados para la difusión son los documentos escritos, medios audiovisuales, las bases de datos y los seminarios o encuentros sobre innovaciones. Dentro de los documentos escritos cabe destacar La *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*. Esta revista surge como una actividad regional del Proyecto Multinacional de Educación Básica de La OEA y está a cargo de La Dirección Nacional de Gestión de Programas y Proyectos del Ministerio de Cultura y Educación de la República Argentina. Se recopilan artículos de opinión, experiencias concretas de innovación, resúmenes analíticos y publicaciones y documentos sobre innovación.

Esta revista propició en 1995 un Seminario-Taller Internacional de Innovaciones Educativas.

La Oficina Internacional de Educación de la UNESCO (OEI) publica trimestralmente el boletín *Información e Innovación en Educación* cuya distribución es gratuita. La versión en español se realiza en UNESCO/Santiago, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

## 2.5 CONTINUIDAD Y CONSOLIDACIÓN DE LAS INNOVACIONES

Un cuarto problema detectado tiene que ver con la viabilidad de las innovaciones que tiene dos dimensiones distintas; una que afecta la experiencia innovadora misma y otra relacionada con su extensión y generalización. Es posible constatar cómo muchas innovaciones se quedan en el camino y no llegan a tener un impacto en el sistema, y cómo en muchos lugares se llevan a cabo experiencias similares sin conocer ni aprovechar los aprendizajes resultantes derivados de ellas. Tedesco (1997) señala una tensión del movimiento innovador entre la homogeneidad (generalización, extensión y universalización de la innovación) y la singularidad (cada innovación es un caso único e irrepetible).

La continuidad de las innovaciones es un problema tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Existe un estudio realizado en Estados Unidos, en el que se concluyó que casi todas las innovaciones pedagógicas fracasan a largo plazo, incluso las que tienen un buen comienzo vuelven a las prácticas de rutina a lo sumo en cinco años. Esto muestra, por otro lado, la tendencia contrapuesta que existe en las escuelas, en tanto que sistemas abiertos, entre el deseo de estabilidad y la búsqueda del cambio.

En el caso de la generalización de las innovaciones hay posturas diferentes. Algunos autores, y muchos países, se sitúan en la perspectiva de generalizar y replicar innovaciones que han resultado exitosas. Otros, sin embargo, consideran que la innovación es un proceso autogenerado, y por tanto no tiene sentido importar o generalizar innovaciones. De hecho ocurre que modelos o experiencias exitosas en ciertos ámbitos fracasan en otros, porque, como ya se ha señalado, detrás de toda innovación hay una determinada concepción de educación, y una historia y contexto cultural que es preciso tener en cuenta. Es imposible replicar experiencias sin modificarlas porque cada contexto es único e irrepetible. Esto no implica, sin embargo, que no siempre haya que partir de cero; es importante conocer otras experiencias y aprovechar los aprendizajes que se deriven de ellas, pero la innovación es una construcción y una apropiación que ha de seguir su propio camino en función de cada historia y realidad. La innovación no es histórica y, por tanto, no se puede trasladar sin más de una realidad a otra.

Néstor Bravo (1994), señala que *“sería más pertinente generalizar la capacidad de innovar que la innovación misma;”* o como anota Graciela Messina (1996) *“es preciso considerarla innovación como un proceso abierto a múltiples configuraciones, asociadas a contextos con culturas diversas.”*

El concepto de *generalización* proviene de un enfoque en el que se desarrollan experiencias piloto, a modo de laboratorio, que permiten identificar las “supuestas” condiciones y estrategias de éxito, con el fin de generalizarlas posteriormente a otros contextos. Este enfoque ha mostrado ser poco adecuado a la realidad educativa, no sólo por lo ya señalado, sino también porque estas experiencias suelen contar con recursos y condiciones que la mayoría de las veces no se pueden replicar de forma general. En consecuencia, sería más apropiado hablar de extensión de las innovaciones en el sentido que éstas se consoliden y tengan un impacto en el sistema, y considerar la extensión no como réplica, sino como un proceso que facilita las condiciones para que determinados proyectos o experiencias innovadoras puedan iluminar el camino de otras.

A través del análisis realizado se han podido identificar varias situaciones que explican la falta de continuidad y consolidación de las innovaciones:

- En el caso de aquellas que son promovidas desde instancias externas a las propias escuelas, no suelen crearse las condiciones mínimas, ni se planifican suficientemente las estrategias que permitan a los docentes apropiarse de los cambios que se proponen, y capacitarles y apoyarles para que puedan llevarlos a cabo. Muchas veces no se respetan las estructuras existentes, ni se tienen en cuenta las necesidades reales e intereses de los docentes. Huberman y Havelock (1980) señalaban la necesidad de reflexionar sobre la realidad de los sistemas sociales existentes antes de introducir los cambios.
- En el caso de las innovaciones que surgen desde los propios docentes o escuelas, estas suelen interrumpirse porque muchas veces no cuentan con condiciones adecuadas, tienen dificultades para obtener recursos y no están debidamente legitimadas por el sistema.
- La realización de proyectos pilotos a modo de experiencias demostrativas, una estrategia frecuentemente utilizada en el desarrollo de innovaciones en la región, no suele dar resultados positivos, por dos razones: suelen contar con unas condiciones que luego no pueden generalizarse a la totalidad del sistema; y por lo general no respetan las peculiaridades e historia de cada contexto.
- Las discontinuidades político-administrativas, la burocracia, la falta de recursos materiales y humanos, y la situación y preparación de los propios docentes.

- En el caso de las innovaciones financiadas por organismos externos, muchas suelen interrumpirse cuando finaliza dicha financiación. No disponen de estrategias planificadas para institucionalizar las innovaciones una vez que deja de existir la fuente de financiamiento.
- No se planifican adecuadamente las etapas necesarias para promover cambios significativos ni se dan los tiempos necesarios. Se cumple demasiado rápido el ciclo desde que se identifica la necesidad de los cambios hasta la puesta en práctica de las decisiones adoptadas. Los cambios profundos implican tiempo y hay que planificar pensando en el tiempo real disponible.
- Falta de procesos de asesoramiento, seguimiento y sistematización que faciliten el adecuado desarrollo y continuidad de las innovaciones.

No obstante todo lo señalado, Tedesco (1997) afirma que: *“en situaciones donde existen recursos materiales, escasa burocracia y mayor grado de profesionalismo de los docentes, también existe una tendencia al inmovilismo, lo que a su juicio debería estimular la adopción de nuevos enfoques para avanzar hacia una representación social sobre el cambio educativo más cercana a la complejidad de las situaciones reales.”*

Este autor establece una articulación entre estabilidad y cambio en función de dos variables fundamentales: **las tradiciones pedagógicas y el apoyo institucional**. Por **tradiciones pedagógicas** entiende la existencia de un conjunto de prácticas y saberes teóricos (know how) que resumen una determinada manera de resolver los problemas que plantea el proceso educativo que, en general, contempla ciertas hipótesis científicas del proceso de enseñanza-aprendizaje y determinadas visiones del mundo. **El apoyo institucional** se refiere a la presencia de una instancia que proyecte la innovación más allá de la persona o equipo que la maneja, que en general suelen ser El Estado, La Iglesia o el sector privado.

Cada una de las dos variables señaladas puede tener una presencia fuerte o débil en el origen y desarrollo de las innovaciones educativas, de tal modo que si se cruzan estas variables se pueden tener cuatro situaciones distintas en relación con el nivel y perspectivas de desarrollo de las innovaciones.

Las innovaciones fuertes en ambas variables permiten transformar ciertos aspectos innovadores en rutinas, con el riesgo de que se produzca un estancamiento e incapacidad de seguir innovando. En el extremo contrario se sitúan las innovaciones débiles en ambas variables, que suelen estar vinculadas a una persona o grupo que cuenta con una coyuntura favorable para iniciar la

experiencia, a título casi experimental, pero que si no logran fortalecerse en alguna de las variables tienden a desaparecer.

Las innovaciones fuertes en apoyo institucional y débiles en aspectos pedagógicos dan lugar al corporativismo y al funcionamiento de las instituciones, basado en la satisfacción de las necesidades del aparato administrativo, en lugar de la satisfacción de las necesidades de aprendizaje de los alumnos, lo que indica que todo proceso innovador puede transformarse en un proceso burocrático si se pierden de vista las motivaciones pedagógicas originales. Finalmente, la continuidad de las innovaciones fuertes en aspectos pedagógicos y débiles en apoyo institucional depende de la capacidad del proyecto para resolver los problemas y evitar que la debilidad se transforme en conflicto.

El análisis realizado muestra cómo la dimensión institucional de una innovación adquiere legitimidad cuando existe capacidad para acumular experiencias y saberes, es decir, cuando se traduce en la construcción de una determinada cultura institucional y, a la inversa, un determinado enfoque pedagógico supera el estadio de una opinión o proyecto personal cuando logra institucionalizarse.

Inés Aguerrondo (1992) también señala una serie de condiciones para que la innovación tenga continuidad y sea exitosa:

- Viabilidad político-cultural: las innovaciones han de insertarse dentro de los diferentes grupos que serán afectados, por lo que es preciso partir de la comprensión de las representaciones y de sus divergencias entre los grupos sociales para encontrar una propuesta válida. La construcción de la viabilidad política supone negociación entre quienes impulsan la innovación y los grupos de poder que se oponen a ella.
- Viabilidad organizativa y administrativa: cómo se vinculan y manejan los diferentes tipos de decisiones y recursos para conducir adecuadamente el proceso innovador; y cómo se inserta el proyecto en la burocracia existente. La forma en que se resuelve la articulación entre la innovación y el aparato administrativo condiciona el éxito de la innovación. Muchas innovaciones fracasan porque no se modifican los procedimientos administrativos para facilitarlas.

- Viabilidad material: no es posible una verdadera transformación si no se incide en las actitudes y en las condiciones estructurales, especialmente las relacionadas con el tiempo y los recursos materiales.

## 2.6 LA EVALUACIÓN DE LAS INNOVACIONES

Un quinto problema señalado por numerosos autores, y constatado en el análisis de los programas considerados en este estudio, es la gran ausencia de procesos de evaluación y seguimiento de las experiencias innovadoras. La gran mayoría no se acompaña de un proceso de evaluación continua que permita introducir los ajustes necesarios en el momento oportuno. No suelen establecerse criterios para evaluar la adecuación de la innovación y sus impactos. En general, no se evalúa de forma sistemática si la innovación ha transformado la situación inicial, su capacidad de resolución de problemas, los impactos educativos y sociales, la adecuación de las estrategias, o la resolución de conflictos, entre otros aspectos.

En relación con este tema, también cabe señalar que no existe un nivel suficiente de desarrollo teórico en los autores regionales consultados.

Bernardo Restrepo (1996) señala algunos criterios que, *” en función de la revisión literaria y de su experiencia en el seguimiento de innovaciones, pueden resultar de utilidad para comprobar si la innovación ha sido en realidad la causa de la transformación del sistema, y para establecer si las innovaciones pueden ser consideradas valiosas por su eficacia, calidad o impacto creador”*:

a. Duración. Considera que un lapso de tres años de implementación puede ser adecuado para evaluar si los resultados de la innovación han transformado la situación inicial. En este tiempo una innovación supera todos los óbices que suelen enfrentarla, resuelve conflictos con otras innovaciones y con la legalidad vigente, logra un modus vivendi con sus oponentes o renuentes, se contextualiza o adapta, exhibe resultados parciales de efectividad, amortigua los costos iniciales generalmente altos debido al montaje de nueva infraestructura, formación de recursos y preparación de materiales, y empieza a perfilar su vocación generalizadora, o sea, su capacidad para mejorar el proceso educativo en el ámbito de todo el sistema.

b. Cambio de modelo y de actitud, y formación de opinión pública. Es preciso analizar si la innovación ha supuesto una ruptura real con el modelo anterior que la innovación intenta sustituir, lo que implica tener en cuenta todos los componentes de la innovación. Los fracasos de ciertas innovaciones obedecen muchas veces a que se montan tan sólo algunos aspectos de la propuesta teórica y a que sus adoptantes no la ponen en práctica en toda su dimensión. La evaluación del cambio actitudinal tiene que ver con el proceso de legitimación de la innovación a través de apoyo administrativo y disposición receptiva de colegas y usuarios. La generación de opinión pública sirve generalmente para amortiguar problemas y contar con respaldo para los ajustes que los cambios imponen.

c. Implementación. Es preciso evaluar las acciones o procesos relacionados con la puesta en marcha de la innovación y su desenvolvimiento: instrumentación del programa para que pueda ejecutarse, capacitación del recurso humano ejecutor, instalación sistemática y documentada del modelo innovador en todos sus componentes, registro histórico de su sistematización, partiendo de sus mismas bases teóricas, sus problemas y soluciones, su evolución, y las evidencias de su efectividad. Todo esto potencia la difusión y diseminación de las innovaciones. Muchas innovaciones, después de varios años, no están documentadas y la investigación podría ayudar a reconstruir este proceso.

d. Capacidad de integración. Una buena innovación es aquella que logra integrarse con otros componentes del proceso educativo o pedagógico con los cuales necesariamente interactúa y se complementa para lograr frentes más amplios de mejoramiento de la calidad, de la cobertura, y la eficiencia. Un criterio importante es, por tanto, el poder integrador de las innovaciones, es decir, su relación tanto con las ideas y prácticas existentes como con otras ideas y prácticas alternativas que pugnan por abrirse paso.

e. Impactos potenciales. Una innovación es más significativa cuanto más amplias son sus repercusiones en diferentes ámbitos y con diferentes alcances, más allá del sector educativo. Las repercusiones pueden ser positivas o negativas, esperadas y no esperadas.

Algunos de los impactos que deben observarse como normas para valorar innovaciones son:

- Sobre el componente educativo mismo que es objeto de la innovación ¿en qué sentido es diferente de lo anterior y lo supera?

- Sobre otros componentes educativos relacionados con el objeto innovado: currículos, métodos de enseñanza, clima del aula, etc. ¿Cuál es el grado de integración con el ambiente que conforman estos componentes?

Ninguna innovación se justifica por sí misma, siempre debe responder a necesidades multidimensionales. El efecto final de estas repercusiones se refleja en la calidad educativa global.

- Sobre los destinatarios de la innovación que son la razón de ser de los cambios en educación ¿Qué comportamientos produce la experiencia?

- Sobre el sistema educativo ¿Cuál es la posibilidad de proyección en otros contextos?

f. Modernidad. La posibilidad de generalización de una innovación está asociada con su grado de modernidad o capacidad para responder tecnológicamente a un problema o situación. Este rasgo facilita la difusión, incluso en el ámbito internacional, de la innovación.

g. Viabilidad y poder de generalización. Capacidad de integración de la innovación y su relación de costo efectividad, sobre todo, con respecto a tecnología necesaria para implementarla.

El Centro de Referencia sobre Innovaciones y Experiencias Educativas

(CRIE), de Brasil, establecía una serie de criterios para evaluar las experiencias de innovación:

a. Pertinencia: ¿Responde a las preguntas prácticas que pueden ser formuladas por los decisores?

b. Cobertura: ¿Quedan claras las etapas recorridas y los dilemas enfrentados por los ejecutores? ¿Un usuario que deseara perfeccionar su propia experiencia o replicar total o parcialmente la innovación estudiada, encontraría elementos suficientes en el informe, inclusive aspectos positivos y negativos?

c. Transparencia: ¿Son retratados fielmente los diversos puntos de vista involucrados, los conflictos de intereses y cómo se resolvieron las presiones?



d. Comunicabilidad: ¿La exposición es fácilmente comprensible y permite la confrontación con la realidad del lector de modo de facilitar la generalización naturalística?

## 2.7 INVESTIGACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LAS INNOVACIONES

Otro de los problemas detectados tiene que ver con la carencia de procesos de investigación y de sistematización de las innovaciones. Según un estudio realizado por Abraham y Rojas (1997), existe muy poca investigación sobre innovación. Este estudio, que analizó la información disponible en La REDUC hasta 1995, mostró que poco más del 10% de la información correspondía a investigaciones en educación. Del análisis del 50% de información sobre investigación (335 investigaciones) se constató que sólo 62 contenían descripciones o información sobre innovaciones, y que la metodología más utilizada era la de estudios de caso y la de investigación-acción.

Otra dificultad tiene que ver con la concepción misma sobre la investigación y la sistematización, que tienen diferentes acepciones. En un sentido muy amplio, **la sistematización** suele entenderse como el proceso de organizar y reflejar por escrito de forma ordenada la información acerca de una determinada experiencia, con el fin de comunicarla y hacerla comprensible a otros. Desde esta perspectiva, se trata de organizar la información de una variedad de experiencias en torno a unos componentes o criterios comunes, que facilite la comunicación y el intercambio de experiencias entre diferentes equipos de trabajo. Sin embargo, el concepto de **sistematización** también está ligado a enfoques que buscan relacionar teoría y práctica, surgiendo desde esta perspectiva el problema de diferenciar **entre sistematización y cierto tipo de investigación y de evaluación**.

Aunque existen diferentes enfoques, todos postulan que la práctica **sistematizadora** es distinta de la **investigación tradicional**. Mientras que en esta última, existe una clara diferenciación entre el investigador y el objeto investigado, **la sistematización** es un ejercicio de reflexión desde la práctica, donde el investigador es consciente de que construye el objeto.

Sánchez (1989) señala que “**sistematizar es organizar una práctica para volver a intervenir con mayor eficiencia y eficacia en una situación dada**”. En este punto se diferencia del interés del conocimiento de la investigación social que busca sobre todo, una mayor comprensión teórica de esa misma situación.

Desde la perspectiva señalada, la **sistematización** puede considerarse como un enfoque de la investigación cualitativa en el que se legitima el papel del docente como investigador. La finalidad de la **sistematización** es hacer conscientes los conocimientos que subyacen en la práctica, recuperarlos, ordenarlos, comunicarlos y traducirlos en propuestas de acción, adquiriendo conocimiento o teoría a partir de la práctica.

Graciela Messina (1996), ***“la sistematización puede adoptar dos formas distintas: una más cercana al enfoque de sistemas, interesada en descubrir y rearmar el sistema implícito en todo programa, a partir de sus manifestaciones observables; y otra que aspira a observar el movimiento de la experiencia desde el discurso de los actores”***. Mientras el primer tipo privilegia el papel del especialista externo y orienta la sistematización hacia la generalización de la experiencia sistematizada, el segundo tipo se interesa por generar conocimientos particulares referidos a la experiencia sistematizada, y asigna el papel sistematizador central al propio grupo que desarrolla la acción educativa. Dada su naturaleza se acerca, según algunos autores, a los objetivos de la ***“evaluación iluminativa”***, la cual trabaja con el discurso de los actores y los confronta con sus compromisos de acción.

En función de lo anteriormente señalado, se deduce, que la diferenciación entre la sistematización y la evaluación cualitativa tampoco es del todo nítida. La diferencia es clara con el enfoque de evaluación que se reduce a aspectos cuantitativos y desconoce la dinámica de la práctica, sin embargo, los límites entre sistematización y evaluación cualitativa son más difusos.

Para Oscar Jara (1989) ***“La sistematización es un nivel de reflexión superior a la evaluación aunque se apoya en ésta.”*** Es de más largo plazo que la evaluación. La sistematización no es sólo la recolección de datos, sino una primera teorización sobre las experiencias, en la que se las cuestiona, se las ubica y se las relaciona entre sí, permitiendo un análisis más profundo en términos de continuidad”.

La tendencia general en la región es realizar estudios de caso, a través de metodologías de enfoque etnográficos, investigación participativa o sistematización de experiencias. Estos enfoques permiten una mayor comprensión de los procesos de cambio en cada contexto particular. ***La sistematización es un enfoque muy característico de América Latina y tiene una larga tradición originada en La Pedagogía Popular.***

La UNESCO se ha preocupado por sistematizar distintas experiencias innovadoras de la región, como por ejemplo, seis experiencias de innovación en educación básica de adultos (1995), y programas educativos no formales para mujeres (1996). En la sistematización de educación de adultos, la metodología utilizada fue la de estudio de casos y se utilizaron las categorías de

estructura, proceso y función para describir y relacionar los componentes de los programas sistematizados. La sistematización se desarrolló en, desde, y para la práctica con vistas al aprendizaje institucional. Durante el proceso se confrontaron las opiniones de los diferentes actores así como la coherencia de sus discursos y prácticas.

El Ministerio de Educación de Colombia establece una estrecha relación entre innovación e investigación: “La innovación como proceso deliberado y planificado es el resultado de una actitud investigadora. La observación y la reflexión de los cambios que sufre lo cotidiano, permite presentar nuevas propuestas investigativas e innovadoras”. La innovación nace de una actitud crítica y de permanente observación por parte de los sujetos del proceso educativo, con el propósito de buscar alternativas que suplan las necesidades del individuo en lo referente al conocimiento, y de atender los requerimientos de bienestar y seguridad en su medio natural y social.

## 2.8 CARACTERIZACIÓN DE LAS INNOVACIONES EDUCATIVAS

Como se señaló en el apartado anterior, uno de los problemas más importantes en relación con la innovación tiene que ver con *la falta de un marco teórico* suficientemente desarrollado que permita identificar qué es o no innovador en el ámbito educativo. Por ello, el propósito de este apartado es ofrecer una serie de rasgos o criterios que en su conjunto pueden caracterizar una experiencia innovadora, frente a un simple cambio, ajuste o mejora del sistema educativo. No se trata, ni mucho menos, de dar una única definición de innovación, sino de proporcionar un marco general que permita la identificación y el análisis de las innovaciones.

Como ya se ha comentado, los autores consultados plantean distintas definiciones y ponen el énfasis de la innovación en diferentes aspectos.

Los criterios que se señalan a continuación, intentan recoger aquellos rasgos en los que existe un mayor consenso entre los diferentes autores respecto a la caracterización de una innovación educativa. Aunque a efectos de análisis se presentan de forma separada, es preciso señalar que todos los criterios están estrechamente relacionados entre sí, y es el conjunto de todos ellos el que puede definir las señas de identidad de una innovación educativa.

- a. Innovación supone transformación y cambio cualitativo significativo, no simplemente mejora o ajuste del sistema vigente.

Si bien la innovación implica cambio, existe un consenso entre los diferentes autores respecto a que no todo cambio es una innovación.

La innovación supone una transformación, un cambio cualitativo significativo respecto a la situación inicial en los componentes o estructuras esenciales del sistema o proceso educativo. La innovación supone partir de lo vigente para transformarlo, por lo tanto, parte de un cambio en las estructuras y concepciones dadas.

Por ejemplo, la ampliación horaria o contar con nuevos materiales didácticos, obviamente es un cambio o mejora, pero sólo se podría considerar innovación si se producen efectos significativos respecto a la rutina establecida anteriormente en la escuela; en la metodología, las relaciones interpersonales, la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, la organización, o el funcionamiento de la escuela o la sala de clase.

La innovación educativa implica un cambio cultural que afecta a cada individuo, al grupo y al marco institucional. Implica cambios en las actitudes, creencias, concepciones y prácticas en aspectos de significación educativa como la naturaleza y función de la educación y de la escuela, el proceso de enseñanza-aprendizaje, la concepción y relación con el conocimiento, la estructura y funcionamiento, y las relaciones entre los diferentes actores involucrados. Dicho sea tiene un carácter *sistémico* por la naturaleza misma de la educación y de la escuela, que es un sistema abierto, de tal modo que la introducción de un cambio en algún componente tiene repercusiones más o menos mediatas con los otros componentes con los que se relaciona e interactúa. En consecuencia, cualquier cambio implica repensar todo el orden.

Inés Aguerrondo (1992) *“señala que la innovación implica una transformación, es decir, una ruptura del equilibrio o armonía en las estructuras, dado por el funcionamiento rutinario. Cuando no se alteran estas estructuras básicas se puede hablar de ajuste, no de innovación.”*

Para esta autora, la innovación ha de producir transformaciones en los diferentes elementos que, a su juicio, funcionan como organizadores de la estructura básica del sistema educativo: *la definición del papel que juega la educación y la escuela en relación con la sociedad; la concepción de conocimiento que se adopte; y la concepción de la enseñanza y del aprendizaje, que incluye la definición de las características psicológicas del que aprende.* Estos ejes determinan aspectos específicos de organización de la educación, tanto a nivel del sistema educativo general (características y duración de los niveles y ciclos, tipos de modalidades que se

ofrecen, etc.) como en lo que se refiere a las formas de organización de los estamentos intermedios (supervisión, dirección), y a las características de las escuelas, o de los diferentes servicios que se presenten.

Bernardo Restrepo (1994) “también coincide en que no todo cambio es innovación significativa, y diferencia innovación de ajustes acumulativos.” Para este autor, la innovación en educación es: *“Provocación de procesos, conductas, objetos que son nuevos porque son cualitativamente diferentes de formas existentes, han sido propuestos deliberadamente en campos específicos para mejorar la calidad de la educación, son diferentes de pequeños ajustes acumulativos, y llevan un tiempo de aplicación y desarrollo suficiente para medir su eficacia y juzgar sus impactos y consiguiente poder de supervivencia relativa”*.

Para Rodolfo Manuel Vega (1994), *“la innovación no consiste simplemente en modificar algunos aspectos del acaecer cotidiano, para hablar de innovación es preciso que los cambios involucren asuntos de significación educativa, es decir, propuestas transformadoras respecto a la trilogía del proceso de enseñanza aprendizaje: **la concepción del aprendizaje; los conceptos referidos al conocimiento y el saber científico y las características de la intervención pedagógica.**”*

Graciela Messina (1996) *“señala que la innovación educativa constituye en sí misma un proceso de creación cultural, en tanto genera un sistema nuevo de valores, creencias, normas, tecnologías, actitudes y comportamientos; se transforma el estado anterior aun cuando los actores no perciban la totalidad de este movimiento ni su carácter holístico.”*

- b. Una innovación no es necesariamente una invención, pero sí algo nuevo que propicia un avance en el sistema hacia su plenitud, o un nuevo orden o sistema.

Las transformaciones que se producen en un determinado sistema educativo no han de ser necesariamente invenciones o ser algo totalmente nuevo, para ser consideradas innovaciones, sino más bien algo nuevo o cualitativamente distinto de lo existente anteriormente y, por tanto, nuevo y distinto para las personas que lo utilizan. Las innovaciones implican un nuevo modelo, orden o enfoque, una forma distinta de organizar y relacionar los componentes objeto de la innovación. El mismo significado etimológico de innovar (del latín *innovare*) da cuenta de este aspecto, porque innovar significa mudar o alterar las cosas, introduciendo novedades, mientras que inventar significa hallar o descubrir una cosa nueva o desconocida.

Lo nuevo se puede entender como una creación relacionada con el medio y con la historia del núcleo cultural en el que se origina, o, por el contrario, desvinculada de éste, es decir, como un emergente que prescinde de toda determinación previa. Con mucha frecuencia se entiende lo innovador como aquello que quiere ser original sin admitir precedentes, es decir, cambiar una realidad que hay que negar de modo absoluto. La mayoría de los autores coinciden en que lo nuevo se define en función de una situación determinada y en relación con lo antiguo. Huberman (1973) señala que:” *en educación nunca ha habido ruptura entre lo nuevo y lo viejo, y que la noción de innovación es en sí misma conservadora puesto que su función primaria es hacer familiar lo que no lo era; insertar lo nuevo en lo viejo.*”

- c. La innovación implica una intencionalidad o intervención deliberada y en consecuencia ha de ser planificada.

La innovación implica un cambio deliberado. Para muchos autores, los cambios que ocurren espontáneamente, sin una intencionalidad clara y una planificación no pueden ser considerados innovación. El elemento de planificación es asumido en las definiciones clásicas de Huberman y Habelock (1980) es retomado por la mayoría de los autores como elemento para diferenciar una innovación de un cambio general. Sin embargo, a nuestro juicio, ***el elemento clave es la significación del cambio y la alteración del sentido, y no tanto la planificación en sí.*** Obviamente la ***planificación*** es una estrategia que ayuda a hacer consciente el cambio que se pretende y contribuye a optimizar el proceso, siempre y cuando no se convierta en un elemento limitador que impida plantearse nuevas preguntas o crear nuevos espacios durante el curso de la innovación.

***Innovar*** es un proceso que puede tomar cursos muy diferentes que difícilmente pueden predecirse de antemano. En este sentido la planificación ha de considerarse también como un proceso constante, e irse modificando en función de la dinámica que acontece en la práctica.

- d. **La innovación no es un fin en sí misma sino un medio para mejorar los fines de la educación.**

La mayoría de los autores de la región de América Latina, consideran que cualquier innovación ha de servir para un mayor logro de los fines de la educación y la mejora de la eficacia y calidad

del sistema educativo. En este aspecto es importante señalar que a pesar de que la mayoría de las reformas educativas en marcha tienen como grandes finalidades mejorar la calidad y equidad del sistema educativo, la innovación se menciona sobre todo como un medio para mejorar la calidad más que la equidad.

En función de este criterio Gabriel Castillo (1989) diferencia entre innovaciones en educación e innovaciones educativas. Para este autor, *“en educación se pueden planificar y llevar a cabo cambios que afectan tan substantivamente a un sistema que pueden ser considerados innovaciones, sin embargo no todas las innovaciones son educativas porque no todas sirven al propósito de la educación, avanzar hacia el ser, hacia la vocación humana.”*

Bernardo Restrepo (1994) y Rodolfo Manuel Vega (1994) “señalan que la innovación ha de servir para mejorar la calidad de la educación. Para el segundo autor, *“la calidad de la educación debe marcar la intencionalidad que debería estar contenida en las innovaciones educativas o con efecto educativo.”*

Inés Aguerro (1991) *“señala que el desafío actual en la educación se centra más en cómo transformar su calidad que en ampliar la extensión de sus servicios, lo que pone en el centro de la atención el problema de las innovaciones educativas.”*

e. La innovación implica una aceptación y apropiación del cambio por aquellos que han de llevarlo a cabo.

Para que los cambios sean profundos y permanezcan es fundamental que tengan sentido y sean compartidos por aquellos que han de llevarlos a cabo, es decir, han de responder a sus preocupaciones y necesidades. La apropiación y significación del cambio será más factible cuanto mayor sea el grado de participación de los directamente involucrados. En este sentido, cuando las innovaciones no surgen de los propios docentes, sino que se promueven por agentes externos, es preciso llevar a cabo una serie de acciones para que los docentes se apropien y hagan suyo el sentido del cambio.

Para Gabriel Castillo (1989) *“uno de los elementos que hacen que un cambio tenga el carácter de innovación es su aceptación por parte de las personas que lo realizan.”*

Para Jenny Assael (1994) *“un proceso de innovación que pretende modificar sustancialmente la cultura escolar, necesita ser asumido protagónicamente por los distintos actores educativos, principalmente, por los docentes.”*

f. La innovación implica un cambio de concepción y de práctica.

La innovación educativa implica una nueva concepción y práctica educativa que a su vez quede abierta a nuevos cambios, para evitar el inmovilismo dentro de la propia innovación. Este puede ser uno de los aspectos que diferencie claramente la innovación de la reforma; las reformas son aspiraciones que muchas veces no transforman realmente la cultura de las escuelas. Se podría decir que las reformas son los discursos del cambio y las innovaciones son cambios en acción.

Para Bernardo Restrepo (1996), *“la innovación es acción, es conocimiento aplicado, praxis, tanto la que surge por agotamiento de modelos establecidos o problemas surgidos en torno a la práctica educativa vigente como la proveniente de cambio por creación o iniciativa de agentes inquietos por mejorar procesos y objetos, por evaluar la eficiencia, la productividad, la calidad, usualmente por medio de investigación aplicada”*. Este autor también señala *“como elemento diferenciador de la innovación, frente a meros ajustes acumulativos, que los cambios lleven un tiempo de aplicación y desarrollo suficiente para medir su eficacia.”*

Inés Aguerrondo (1995) *“señala que las transformaciones en las estructuras básicas del sistema no se producen porque un Ministerio decida ciertos cambios, sino que es preciso que los docentes los asuman y los pongan en práctica en sus aulas; es más, muchos de los aspectos estructurales básicos del sistema educativo se expresan, únicamente, a nivel de escuela y de aula, por lo que es fundamental rescatar la importancia central del papel del docente en el acto de enseñar.”*

g. La innovación es un proceso abierto e inconcluso que implica la reflexión desde la práctica.

La **innovación** no es tan sólo un producto sino sobre todo un proceso y una actitud o posicionamiento ante el hecho educativo. Si la **innovación** se considera simplemente como un producto final, se corre el riesgo de caer en la rutina y en la instalación de prácticas o modelos que en su día pudieron significar una ruptura, pero que no lo son al momento actual. Muchas veces se siguen considerando como innovaciones experiencias que llevan veinte años de funcionamiento.



El carácter dinámico y procesal se pone de manifiesto en dos hechos distintos. Por un lado, muchas innovaciones toman cursos diferentes en su puesta en práctica y van surgiendo nuevos elementos o propuestas que no estaban diseñadas en el proyecto inicial. Por otro, un mismo proyecto o programa innovador da lugar a innovaciones distintas en la práctica, en función de las peculiaridades de cada contexto en el que se desarrolla, que por definición es irrepetible. En definitiva, se puede concluir que el proceso innovador implica la innovación dentro de la propia innovación, tal como lo señalan diversos autores.

Considerar la innovación como proceso implica relacionarla estrechamente con la investigación y reflexión constante sobre la práctica, y con procesos de evaluación continua, como única vía de no caer en la rutina. Este aspecto es especialmente importante, porque, como ya se ha señalado, existe una gran carencia de procesos de investigación y evaluación de las innovaciones. La investigación no es tarea privativa de los investigadores profesionales; desde diferentes corrientes, como La Pedagogía Popular, se ha legitimado el papel del maestro investigador que observa, aprende y genera conocimientos a partir de su propia práctica.

La evaluación ha de ser también un componente fundamental de las innovaciones para identificar si realmente se ha conseguido transformar o mejorar cualitativamente el sistema y romper con el equilibrio rutinario. Dado el carácter dinámico de los procesos innovadores, la evaluación debe acompañar todo el proceso y no realizarse sólo al final del mismo. Además de los impactos, es importante identificar los obstáculos que va enfrentando la innovación en su desarrollo con el fin de reorientar adecuadamente el proceso.

Otro aspecto importante, estrechamente relacionado con otros criterios señalados, es la participación de los protagonistas de la innovación en la evaluación y monitoreo de la misma. La evaluación formativa del proceso innovador es fundamental para el ajuste de la experiencia y su continuidad.

La reflexión sobre la práctica como elemento fundamental del proceso innovador también es señalado por Jenny Assael (1994): *“El proceso de innovación requiere ser asumido a partir de una reflexión sobre las prácticas pedagógicas institucionalizadas que permita cuestionar lo obvio, lo evidente y lo natural, que permita cuestionar los saberes pedagógicos implícitos que le dan sentido a dichas prácticas, que permita construir nuevos saberes que le den marco a las distintas iniciativas de cambio. De lo contrario, las experiencias de cambio se pueden convertir sólo en experiencias novedosas y distintas que más bien perfeccionan lo existente, que no producen ruptura, que no logran transformaciones”*.

### 3. 1 IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA

El colegio EATA comenzó el proceso de implementación de las Normas ISO 9001 en el año 1998, finalizando y obteniendo la certificación a comienzos del año 2000. Entendemos por **proceso**, cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo, o cualquier operación o tratamiento continuo.

Ahora bien, si nos situamos en detalle la implementación de La Norma se realiza durante la década del 90. Tal como se plantea en la página 3 de este trabajo, la misma se caracterizó por la incorporación de un nuevo paquete de dispositivos de regulación del sistema educativo (**evaluaciones de resultado funcionales con la lógica del mercado**) y la transformación global de los sistemas educativos de la región (Latinoamérica) que persiguieron mejorar la equidad, la calidad de la educación, la eficacia y eficiencia del sistema educativo.

Argentina no fue un país aislado a estos cambios y tal como denomina Guillermina Tiramonti: *“el rasgo que caracteriza este momento histórico y que condiciona fuertemente las políticas sectoriales de todos los ámbitos del hacer social es el agotamiento y posterior abandono del modelo de acumulación Keynesiano que depositaba en el Estado Nacional y en su acción política la función de arbitrar en la distribución de los recursos y orientar el proceso económico y su reemplazo por un modelo en el que prima la lógica del mercado.”*

Esto trajo aparejado la descentralización, la gestión y el gobierno, racionalizando el uso de los recursos, incentivando a la innovación a través de nuevos soportes, planificaciones (Normas ISO), para formar competitividad, profesionalizar a los docentes, obtener recursos económicos de reconocidas entidades (Banco Mundial, Fundación Bunge y Born) y evaluar resultados.

Mejorar la calidad de los sistemas educativos pasó a ser el eje central hacia el cual se orientó el conjunto de estrategias antes señaladas. La calidad y la innovación fueron entendidas como una adaptación a la globalización de los mercados que exigieron mejorar los niveles de competitividad a través de la atención a los sistemas nacionales de producción y difusión del saber.

Claudia Romero en su libro “Hacer de una Escuela, una buena escuela” (Pág. 43) plantea que: *“en la década del 90 se expandió una corriente teórica denominada: **planeamiento situacional**. El mismo se define como un proceso sistemático de discusiones que realizan los actores (docentes, padres, alumnos, director) para tomar decisiones fundadas que preceden y presiden la acción. Esta perspectiva introduce el tema del otro como aporte al proceso de planificación,*

*lo entiende como el producto de interacciones entre sujetos y por lo tanto, lo concibe a la creación de posibilidades, indeterminado”.*

La categoría clave es la de **situación**, definida como el sitio que cada actor ocupa en la realidad, su punto de perspectiva, un recorte determinado de la realidad de cada actor que contiene sus necesidades, intereses e intenciones.

Este proceso fue el que ocurrió dentro del EATA tal como lo plantea la encargada del departamento de Economía: *“si no encontrábamos este sistema (el nuevo, el de ISO), creo que no hubiéramos perdurado. La organización crecía y crecía y era imposible abarcar todo.”*

De ésta manera se realizó una autoevaluación institucional que llevaron a diseñar un Proyecto Educativo tomando como eje de Planificación a las Normas ISO 9001.

### **3.2 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA NORMA**

Los grandes clientes siempre han exigido a sus proveedores que cumplan con sus requisitos particulares para los productos.

Después de la segunda guerra mundial, diferentes tipos de industrias generaron especificaciones basadas en estándares nacionales, por ejemplo, en Estados Unidos Military Standard MIL-Q-9858, y regulaciones establecidas por el American National Standard Institute (ANSI) y La American Society for Quality Control (ASQC), en el Reino Unido British Standard BS 5750.

Basándose, fundamentalmente en este último, La International Organization for Standardization (ISO) que es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO), dio origen a la serie ISO 9000 en 1987. Los términos y definiciones estaban contenidos en la ISO 8402. Estas normas fueron adoptadas internacionalmente, cuando muchas empresas vieron como una de las ventajas de su aplicación, la evaluación de proveedores, cuyos sistemas de aseguramiento de la calidad serían auditados y certificados por Organismos independientes o terceras partes.

El trabajo de preparación de las normas internacionales en general se realiza a través de los comités técnicos de la Organización Internacional de Normalización (ISO). Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. También participan en el trabajo organizaciones internacionales, públicas y privadas.

En todas las materias de normalización electrotécnica ISO colabora con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

Los comités se reúnen en diferentes países y fechas para revisar las normas y

Aproximadamente cada cinco o seis años se aprueban y publican las nuevas versiones.

La segunda versión de la serie 9000 fue publicada en el año 1994 y tenía tres alcances diferentes según el sistema de aseguramiento de la calidad al cual se aplicara, es decir: ISO 9001 para diseño y desarrollo, producción, instalación y servicio, ISO 9002 para producción e instalación e ISO 9003 para ensayos e inspección final.

La tercera versión de la ISO 9001 fue publicada en el año 2000 y la misma contemplaba posibles exclusiones de los requisitos por lo cual quedaron sin efecto la 9002 y 9003.

La cuarta versión de la ISO 9001 fue publicada en el año 2008.

### **La familia de Normas ISO 9000:**

Ayuda a empresas de cualquier tipo y tamaño a implementar el sistema de gestión de la calidad, a mantener la operación eficaz del mismo y a mejorarlo en forma continua y facilita la comprensión en el comercio nacional e internacional.

Tiene como base ocho principios de la gestión de la calidad.

Está compuesta por:

- La Norma ISO 9000, que describe los fundamentos de los sistemas de gestión de calidad y el vocabulario utilizado en la serie. La última versión vigente es la del año 2005.
- La Norma ISO 9001, que **es la única certificable** de la serie, es voluntaria y especifica los requisitos para los sistemas de gestión de calidad de cualquier organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios aplicables. El objetivo de su aplicación es aumentar la satisfacción del cliente. La última versión vigente es la del año 2008.
- La Norma ISO 9004, que proporciona directrices para la mejora en el desempeño de la organización, tanto en lo que se relaciona con la eficacia como con la eficiencia del sistema de gestión de calidad. El objetivo de su aplicación es aumentar la satisfacción de todas las partes interesadas (cliente, accionistas, proveedores, sociedad, etc.). La última versión vigente es la del año 2000 y actualmente se encuentra en revisión.

- La Norma ISO 19011, que proporciona directrices para realizar auditorías del sistema de gestión de calidad y del sistema de gestión ambiental. El objetivo de su aplicación es dar orientación sobre los principios de auditoría, la gestión de programas de auditoría, y la competencia de los auditores. La última versión vigente es la del año 2002.

### **3.3 PRINCIPIOS DE LA GESTION DE CALIDAD**

Para que una organización opere en forma exitosa la alta dirección debe asegurarse de que se dirija y controle de manera sistemática y transparente. Para lograrlo y conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño, puede utilizar ocho principios de gestión de la calidad.

a) Enfoque al cliente: los clientes, razón de ser de la organización, tienen necesidades actuales y futuras que desean ver satisfechas. Por lo tanto la organización, debe conocer, comprender y satisfacer dichas necesidades, cumpliendo con los requisitos y esforzándose en exceder las expectativas del cliente.

b) Liderazgo: fundamentalmente el liderazgo directivo. Los líderes establecen el propósito, la orientación, las políticas para toda la organización. Generando y manteniendo un ambiente en el cual el personal se involucre, comprometa y ayude a cumplir los objetivos establecidos.

c) Participación del personal: el personal, a todos los niveles es la esencia de la organización y por lo tanto debe lograrse su total compromiso, aplicando sus habilidades de manera de obtener beneficios para toda la organización.

d) Enfoque basado en procesos: al gestionar los recursos y las actividades como un proceso, se logra más eficiencia en los resultados deseados

e) Enfoque de sistema para la gestión: identificar los procesos y su interrelación, y gestionarlos como un sistema trae aparejadas eficacia y eficiencia para la organización en el logro de los objetivos.

f) Mejora continua: éste debería ser un objetivo permanente de la organización.

g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos relevados dentro de la organización, o provenientes de información de fuentes confiables.

h) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes, se debe aumentar la capacidad de ambos para crear valor.

El objeto de la Norma ISO 9000 es describir los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y definir los términos relacionados con los mismos.

La Norma ISO 9000 es aplicable a las organizaciones que buscan obtener ventajas mediante la implementación de un sistema de gestión de la calidad, a usuarios de los productos, a proveedores, clientes, entes reguladores, asesores, consultores, capacitadores, a todos aquellos que perteneciendo o no a la organización evalúan el sistema de gestión de la calidad para determinar conformidad con la Norma ISO 9001, por ejemplo auditores, organismos de certificación.

### **3.4 FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD**

“ISO 9000” es la denominación de uso común para una serie de normas internacionales de garantía de la calidad dentro de las organizaciones: ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, e ISO 9004 (y sus subnormas). Las normas más relevantes para nuestro caso son la ISO 9001 y la ISO 9002. El título oficial de la ISO 9001 es “Sistemas de la calidad. Un modelo de garantía de calidad para el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación, y los servicios”. La ISO 9002 es semejante a la ISO 9001, exceptuando que no incluye el diseño. Estas dos normativas prevén la certificación de organizaciones por una tercera parte.

El concepto clave definido por la ISO 9001 y la 9002 es la noción de garantía de la calidad”. La definición internacional oficial de garantía de la calidad, de conformidad con la ISO 8402, es la siguiente: “Todas las actividades planificadas y sistemáticas aplicadas dentro del sistema de la calidad y manifiestamente necesarias para inspirar la confianza adecuada en que una organización cumplirá los requisitos de la calidad.

Desde un punto de vista más operativo, los requisitos de una garantía de la calidad deben describirse de la siguiente manera:

- criterios de calidad definidos para todas las actividades a las que se aplica la garantía de calidad;
- procesos que garanticen el cumplimiento de las normas de la calidad
- procesos cuya conformidad se controle sistemáticamente; o detección y análisis de los motivos de no conformidad.
- Eliminación de la causas de problemas mediante las intervenciones adecuadas de corrección:

Los principios de garantía de la calidad pueden aplicarse a una actividad particular o a todos los procesos de una organización. Si se aplica la garantía de calidad a todas las actividades de una organización, se dice que ésta ha instaurado un “sistema de calidad”. Este sistema de la calidad puede también denominarse “sistema de control de la calidad” o alternativamente “sistema de gestión de la calidad”.

Las Normas ISO 9000 no definen cómo debe ser el sistema de la calidad de una organización, sino que fijan los requisitos mínimos que deben cumplir. Dentro de estos requisitos hay una amplia gama de posibilidades que permiten a cada organización definir su propio sistema de la calidad, de acuerdo con sus características particulares.

Esencialmente, las ISO 9001 e ISO 9002 plantean una serie de requisitos que este sistema de la calidad debe cumplir. Alguno de estos requisitos se plantean en términos bastantes generales, mientras que otros se explican con mayor detalle.

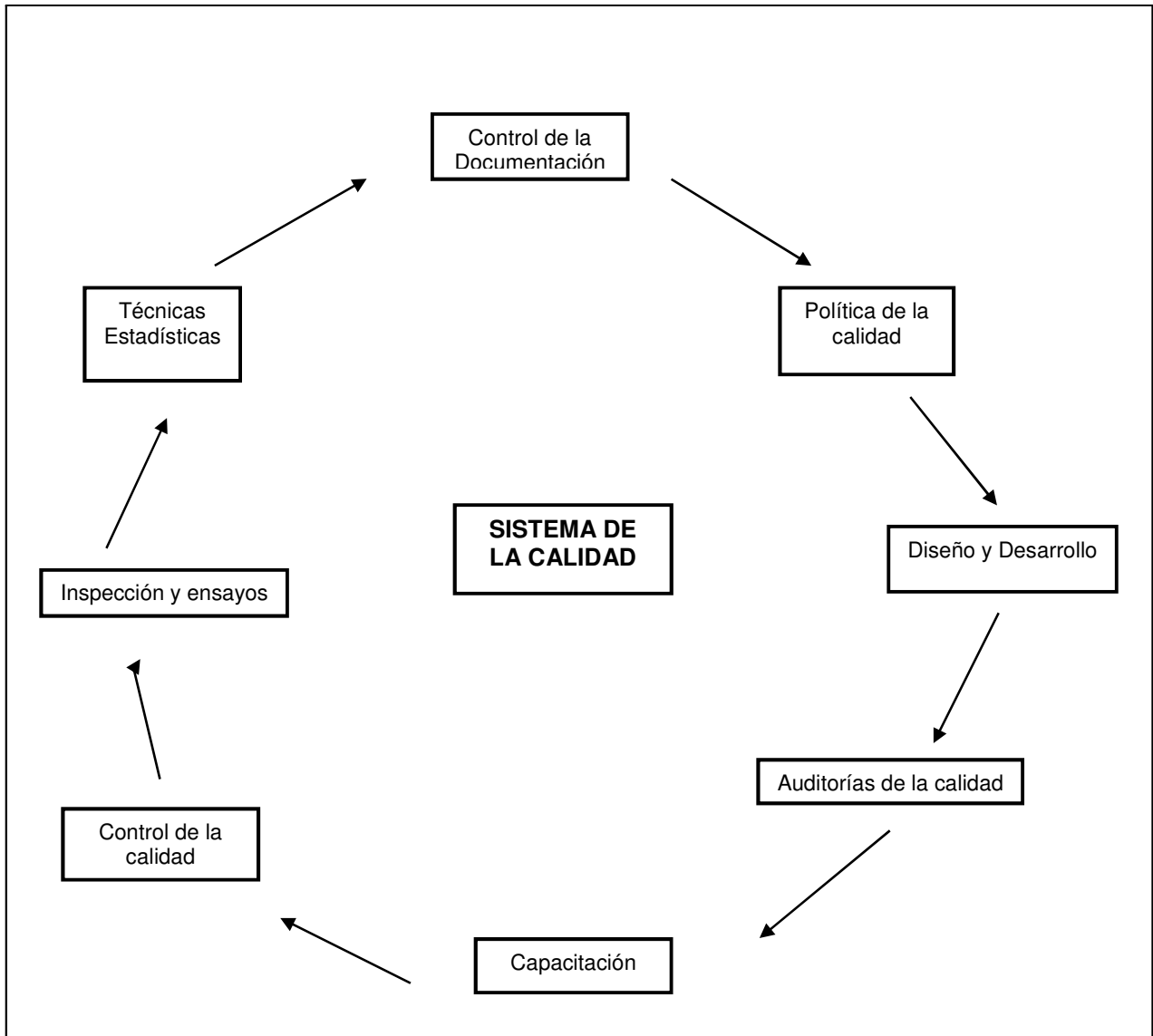
Requisitos para un sistema de la calidad según las ISO 9001 e ISO 9002: “Cláusulas o Criterios”:

- a) Responsabilidad de la dirección/gerencia.
- b) Sistema de la calidad
- c) Revisión de contratos
- d) Control de diseño
- e) Control de la documentación y los datos
- f) Adquisiciones
- g) Control de los productos proporcionados por clientes
- h) Detección y seguimiento de productos
- i) Control de procesos
- j) Control de los equipos de inspección, medición y comprobación
- k) Estatus de inspección y comprobación
- l) Control de los productos no conformes
- m) Intervenciones de corrección y preventivas
- n) Manipulación, almacenamiento, envasado, conservación, y suministro
- o) Control de los registros de la calidad
- p) Formación
- q) Servicios postventa
- r) Técnicas estadísticas



Fuente: Van der Verghe (1998)

Estos elementos se encuentran conformando un “sistema” en que se hallan interrelacionados. Este sistema puede graficarse en la siguiente figura:



### Los requisitos que plantean estas normas pueden agruparse en tres grupos distintos:

1. Requisitos para un sistema de la calidad, (responsabilidad directiva, manual y procedimientos de la calidad, designación de un director de la calidad, disponibilidad de recursos y personal cualificado).

La dirección de la organización debe definir por escrito la política de la calidad, y debe proveer los medios y recursos necesarios para que ésta se lleve a cabo. Es responsabilidad de la dirección que esta política sea entendida y aplicada por todo el personal de la organización.

Requiere definir los roles y responsabilidades de todo el personal con respecto a la calidad.

El sistema de la calidad se debe documentar preparando un **Manual de la Calidad**. El mismo debe contener una descripción adecuada de los elementos y procedimientos del sistema de la calidad y servir como referencia permanente en la implementación y mantenimiento de ese sistema. Debe explicitar la política de la calidad de la organización, los objetivos a alcanzar y el plan para lograrlo.

2. La necesidad de implantar procesos de registro en los procesos clave en la organización (diseño, desarrollo, adquisiciones, suministros, etc.), así como en las actividades correspondientes a dichos procesos. Es necesario contar con procedimientos por escrito respecto a cómo crear y autorizar el uso de la documentación sobre la calidad, cómo distribuirla entre los distintos sectores y personas, cómo modificarla cuando sea necesario y cómo retirar la documentación obsoleta para que no se confunda con la que es válida.

3. Mecanismos específicos de garantía de la calidad, incluyendo la comprobación e inspección, la realización de registros de la calidad, ocuparse de los casos de no conformidad con las normas, mantener los documentos actualizados, efectuar auditorías internas y llevar a cabo revisiones periódicas de gestión.

Se debe contar con procedimientos escritos que definan la forma de producir; cómo monitorear los parámetros del proceso y criterios para la ejecución de las tareas.

**Las acciones correctivas** son aquellas que se ejecutan cuando se descubre una no conformidad en un producto o se presenta una queja de un cliente. **Las acciones preventivas** se deben realizar cuando se encuentran causas potenciales de no conformidad. Es necesario

definir procedimientos por escrito sobre cómo tratar las quejas de los clientes, cómo investigar las causas de las no conformidades y cómo eliminarlas.

Toda información que produce el sistema de la calidad debe registrarse (almacenarse), ya que sea en papel o en un sistema informático. Esta información debe mantenerse y estar a disposición del cliente.

**Una auditoría** es un examen objetivo realizado por personas calificadas para evaluar sistemas de la calidad. Es necesario disponer de un plan de auditorías internas, a realizar periódicamente por personal calificado independiente del responsable de la actividad que se va a auditar. Los resultados de la auditoría serán utilizados para establecer acciones correctivas y preventivas en las áreas donde se encontraron no conformidades.

Es importante recordar que la ISO 9001 y la ISO 9002 son normas de sistema. Los certificados que pueden concederse mediante ellas señalan que una organización es perfectamente capaz de cumplir las necesidades y requisitos de sus clientes de manera planificada y controlada. El certificado no garantiza que los productos o resultados del trabajo de la organización presenten el máximo nivel posible de calidad (aun cuando ello sugiere frecuentemente con objetivos publicitarios)

Un certificado ISO 9000 para una organización docente ofrece una “garantía” de que se halla bien estructurada y de que los resultados de sus programas y cursos responden a los objetivos y necesidades planteados por los usuarios, pero no garantizan necesariamente que los contenidos de dichos cursos y programas cumplan un determinado nivel educativo.

De esta manera, los términos “requisitos” y “normas” utilizados en la terminología de las ISO 9000 difieren de las tradicionales nociones educativas o formativas. Las “normas” oficiales para la enseñanza o la formación se refieren en general a determinados requisitos “de entrada” o input (cualificaciones de los maestros, contenidos de los programas) o en ocasiones “de salida” u output (documentos, títulos. Las ISO 9000 consideran la calidad de forma distinta y requieren el cumplimiento de principios generales de control de procesos dentro de las instituciones (normas “de proceso” o “de sistema).

### 3. 5 COMO FUNCIONA LA CERTIFICACIÓN

Uno de los rasgos interesantes de las ISO 9001 e ISO 9002 es que el cumplimiento de los requisitos que establece la norma debe certificarlo una tercera parte independiente. Esta certificación está organizada fundamentalmente a escala nacional. La mayoría de los países desarrollados poseen ya una organización nacional capacitada para “acreditar a organismos nacionales de certificación. Una vez aprobado el proceso de acreditación, el organismo certificador recibe el permiso para conceder certificados “reconocidos” ISO 9001 o 9002. Este proceso de acreditación requiere el cumplimiento de criterios muy estrictos por el organismo certificador, tanto en términos de las cualificaciones de sus auditores como en cuanto a su propia organización interna. Además, esta acreditación suele estar limitada a determinados sectores industriales, y tiene que renovarse periódicamente.

Si una organización aspira a obtener un certificado ISO 9000, atravesará por regla general las siguientes fases:

- Creación por la organización de un sistema de la calidad que cumpla los requisitos estipulados por la norma (ISO 9001 o ISO 9002);
- Elección de un organismo acreditado de certificación; o pre-auditoría (opcional) del sistema de la calidad por el organismo certificador, seguida por medidas de corrección (en caso necesario);
- Auditoría de total cumplimiento por el organismo certificador, y concesión del certificado (en caso de aprobarlo);
- Diversas auditorías intermedias, de escala más limitada, durante un período de tres años (suelen tener lugar cada 6-8 meses, como mínimo una vez al año);
- Cada certificado vale exclusivamente para un período de tres años.

Es evidente que hay que pagar al organismo certificador por su trabajo (Det. Norske Veritas). No obstante, estos costes son sólo una pequeña parte del coste global de la certificación: la parte más importante está representada por los salarios de los miembros de la plantilla que se dedicarán a poner en marcha el sistema de la calidad (asistidos probablemente para ello por consultores externos).

### 3.6 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA CERTIFICACIÓN ISO 9000

Cada vez se efectúan más estudios, a escala tanto nacional como internacional, para examinar las virtudes y defectos de la certificación ISO 9000.

Entre los motivos para obtener una certificación, podemos mencionar:

- la probable demanda de los futuros clientes de una acreditación ISO 9000;
- aumentar la coherencia de las operaciones en la empresa;
- mantener/mejorar la proporción del mercado;
- mejorar la calidad de los servicios;
- la presión por los clientes;
- un buen elemento de promoción;
- dar mayor eficacia a las operaciones;
- mejorar la calidad de los productos.

Entre los obstáculos y problemas más importantes:

- el tiempo requerido para escribir el manual
- el intenso papeleo necesario;
- los altos costes de implantación de la norma;
- el tiempo requerido para llevar a término la implantación;
- los altos costes de mantenimiento de la norma;
- la falta de asesoramiento gratuito;
- el tiempo empleado en controlar la documentación antes de las auditorías.

### 3.7 MODELO DE GESTION BASADO EN PROCESOS: EL CASO EATA

Según la Norma ISO 9001:2008, para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Estas actividades se agrupan en procesos y en general el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como "**enfoque basado en procesos**".

Se muestra a continuación el modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos, que ilustra los vínculos entre los procesos presentados en los capítulos 4 a 8 de la Norma ISO 9001:

- Es decir en cualquier tipo de organización se pueden establecer 6 procesos principales que conforman el Sistema de gestión de calidad (sección 4 de la Norma).
- Las actividades que forman parte del proceso Responsabilidad de la Dirección (sección 5 de la Norma) se relacionan, por ejemplo con, el establecimiento de política y objetivos de calidad, comunicación de la importancia de conocer y cumplir los requisitos del cliente, las revisiones del sistema para determinar si se están cumpliendo los resultados planificados.
- La toma de decisiones puede considerarse como entrada al proceso Gestión de Recursos (sección 6 de la Norma). En éste se determina y evalúa la competencia de los recursos humanos, las necesidades de formación para los mismos, y de infraestructura y ambiente de trabajo.
- La provisión de estos recursos entra al proceso siguiente Realización del Producto (Sección 7 de la Norma), junto con los requisitos del cliente para transformarse en el producto y servicio al cliente.
- Las actividades del proceso Medición, Análisis y Mejora (Sección 8 de la Norma), incluyen la evaluación y el seguimiento tanto de resultados internos como de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos.

### 3.8 CERTIFICACION DE LAS NORMAS ISO 9001

Hasta el año 1998 LA EATA poseía la clásica estructura de organización escolar (organizados por cátedras o sectores), en donde cada sector trabajaba en forma independiente

Cabe destacar que la dimensión hacia la cual se orientó este estudio de caso (Implementación de las Normas ISO 9001), fue la certificación que le llevó **a la institución a desarrollar un enfoque sistémico basado en un sistema de trabajo en procesos, el que se dio en todos los niveles y áreas de la escuela.**

El año 2000 llegó. La escuela creció mucho más de lo imaginable en su fundación, y con el crecimiento, la EATA emprendió proyectos de gran envergadura, abriéndose un abanico de alternativas de estudios, de servicios y de actividades que transformaron y enriquecieron el proyecto original.

Paralelamente a las transformaciones internas, fue cambiando también el contexto cultural, social y económico en el que la escuela se desarrolló por lo que fue necesario construir nuevos criterios para reformular los principios organizadores de la EATA.

El crecimiento cuantitativo y cualitativo, sus “fronteras en movimiento”, los cambios en el contexto escolar, la adaptación del colegio a los mismos fueron motivo de un profundo y especial análisis en jornadas de reflexión institucional que convocaron a docentes, padres, directivos, fundadores y egresados de la institución.

Se reordenó la escuela adoptando criterios de mejora constante y en forma sistemática. Dentro de un “collage” constituido por los desafíos iniciales, el crecimiento posterior, las metas alcanzadas, los proyectos en marcha, la escuela pudo traducir en acción –es decir, pudo concretar en la práctica- las ideas rectoras.

### 3.9 LA GESTIÓN POR PROCESOS:

A continuación procederemos a detallar como La EATA estructuró la gestión por procesos dentro de la organización:

Entendemos por **proceso** el “conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido”. En otras palabras, un proceso no es más que la sucesión de pasos y decisiones que se siguen para realizar una determinada actividad o tarea que, cuando se trabaja desde el enfoque de **La Calidad Total**, deben ir orientados a satisfacer a nuestro cliente.

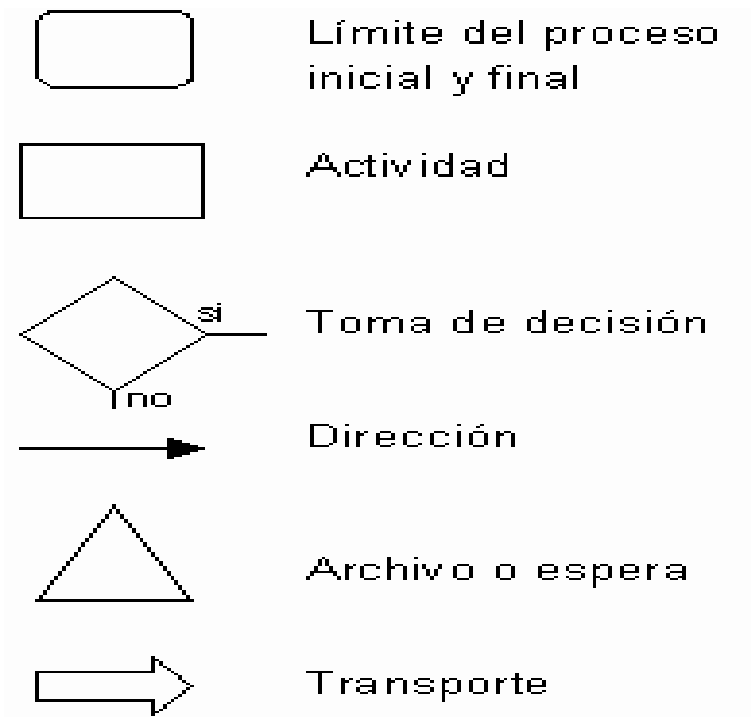
La **Gestión por procesos** busca reducir la variabilidad innecesaria que aparece habitualmente cuando se producen o prestan determinados servicios y trata de eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las acciones o actividades, al consumo inapropiado de recursos, etc. Todo proceso incluye una sucesión de actividades que, necesariamente, tienen cada una de ellas alguna actividad precedente y lógicamente tendrán otra a continuación hasta su final. Al espacio entre los límites establecidos para cada proceso, se le denomina ámbito del proceso.

En el caso concreto de las empresas del sector servicios, donde coincide que el producto se consume en el momento en el que se produce, se actúa sobre el propio cliente al que se considera como “sustrato” (entrada) a transformar en producto con valor añadido al término del proceso de prestación de un servicio (salida). Por ello, el producto obtenido en el sector servicios se fundamenta en el mismo cliente, al que se ha aportado, el valor añadido con una prestación de servicio determinada.

Un proceso se visualiza normalmente en forma de diagrama o esquema, que describe en forma gráfica el modo en que las personas desempeñan su trabajo. Estos diagramas o esquemas pueden aplicarse a cualquier secuencia de actividades que se repita y que pueda medirse, independientemente de la longitud de su ciclo o de su complejidad, aunque para que sea realmente útil debe permitir cierta sencillez y flexibilidad.

Para representar gráficamente un proceso se recurre, habitualmente a:

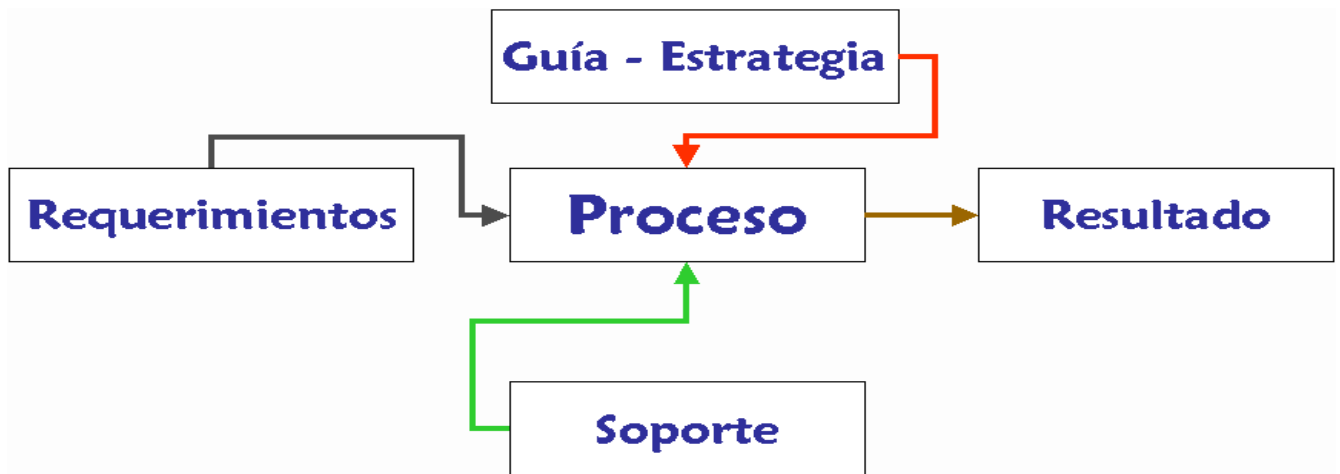




En la organización se dan cita diferentes tipos de procesos:

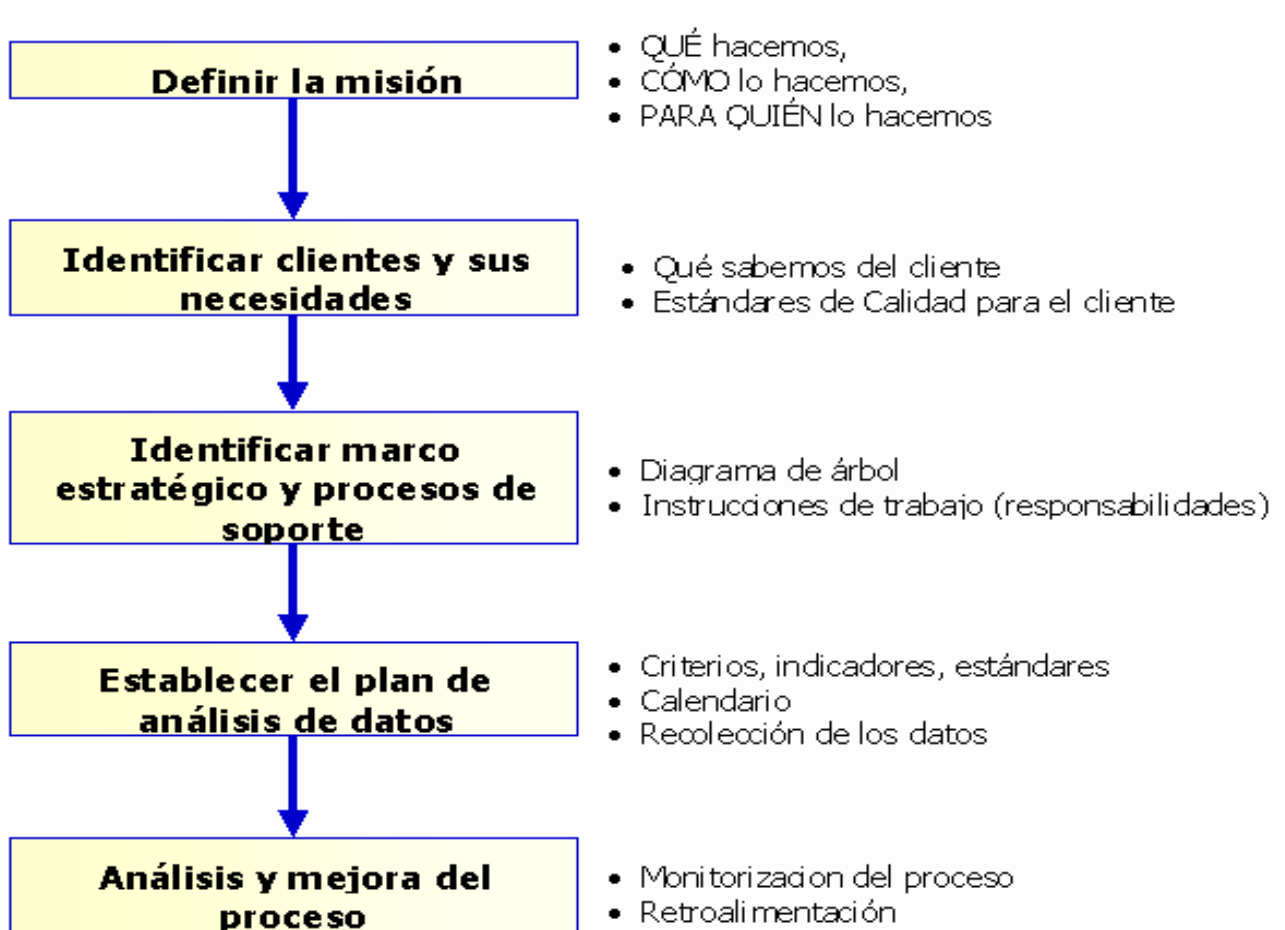
- **Procesos clave**, los que representan la razón de ser de nuestra unidad o departamento, nuestro objeto principal de actividad, de los que fundamentalmente vamos a hablar aquí.
- **Procesos de soporte** que tienen como misión apoyar a uno o más procesos clave
- Aquellos que **crean y gestionan infraestructuras** y posibilitan los anteriores
- Aquellos otros **procesos de gobierno** que orientan y dirigen todos los procesos, marcando la estrategia de la organización

Una forma de representar gráficamente un proceso clave puede empezar por delimitar su "salida" su "entrada", su marco estratégico y sus procesos de soporte.



Para describir un proceso se recomienda seguir este orden:

1. Definirlo, especificar de qué se trata, sus límites y responsable. Definir su misión y objetivos.
2. Identificar quién es el beneficiario (cliente) del proceso, describir sus expectativas y sus necesidades como "salidas" del proceso, e identificar los estándares de calidad aceptables para nuestros clientes.
3. Relacionar las actividades que se incluyen en el proceso, sus elementos, diagrama, secuencia, "entradas" y requisitos de calidad
4. Especificar el método de evaluación y de revisión que adoptaremos para introducir mejoras en el proceso, lo que incluye determinar indicadores del proceso.



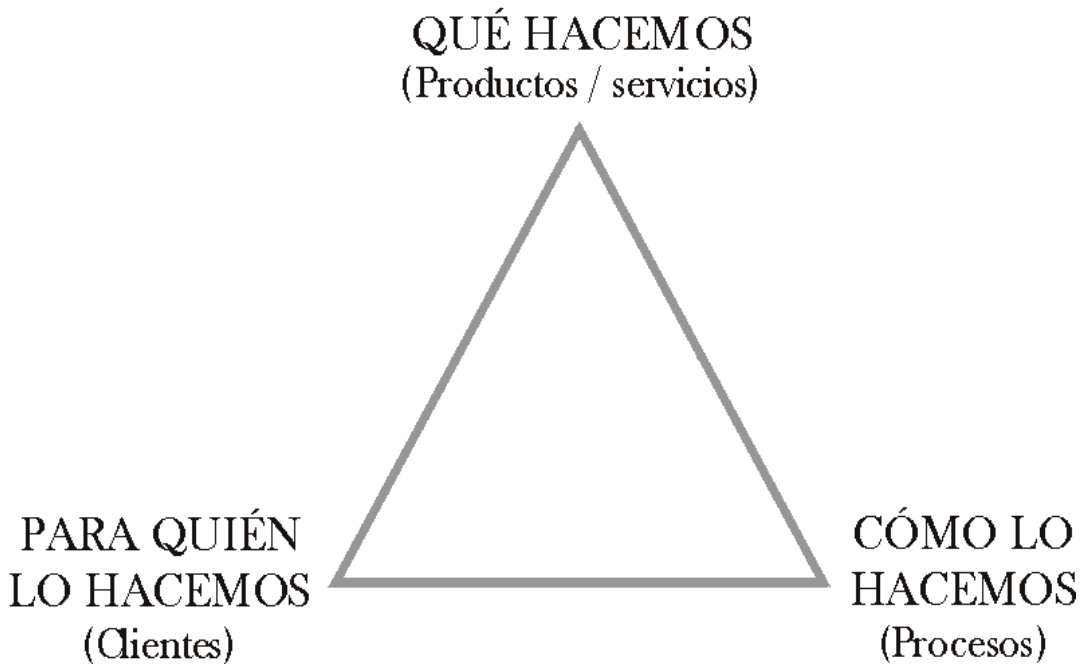
Veamos, paso a paso, algunas recomendaciones en cada caso.

**Definir la misión.**

En primer lugar es muy útil establecer la *misión* o, en caso de tenerla definida, revisarla. La misión identifica el objetivo fundamental del servicio, su razón de ser.

De este modo es mucho más fácil determinar en qué consiste nuestro proceso clave y cuáles son los objetivos que se persiguen.

**Conviene recordar que la misión debe tomar en consideración tres aspectos: qué hacemos (los productos o servicios que ofrecemos), cómo lo hacemos (qué procesos seguimos) y para quién lo hacemos (a qué clientes nos dirigimos).**



### **Identificar clientes y sus necesidades y expectativas.**

El fin último de cualquier organización es satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes. Para poder cumplir con ello es necesario primero identificarlos, saber quiénes pueden considerarse clientes nuestros.

Conviene diferenciar entre dos tipos de clientes: los internos y los externos:

- Clientes internos: individuos o servicios dentro de la propia organización que reciben nuestros productos o servicios para utilizarlos en su trabajo.
- Clientes externos: son los clientes finales, los que disfrutan de los productos o servicios de nuestra organización (los abonados de una compañía de comunicaciones, los estudiantes de una universidad, los pacientes de un hospital, los viajeros de una compañía de transporte, etc.).

**En algunas organizaciones hay unidades, departamentos o servicios que no tratan directamente con los clientes finales, sino que sus productos van destinados a "consumo interno" de la organización.**

Para identificar a nuestros clientes basta con preguntarse ¿quiénes reciben nuestros productos/servicios? El objetivo de esta pregunta es conseguir un listado de clientes a partir del cual se debe tratar de establecer qué necesidades tienen esos clientes, es decir, qué esperan los clientes que les ofrezcamos.

### **Identificar marco estratégico, procesos clave y procesos de soporte.**

Lo primero será conocer el marco estratégico de la empresa o institución en el que se desenvuelven los procesos clave (normativa, estrategia de la entidad, etc.). Normalmente es ajeno a la propia Unidad, Servicio o Departamento. Seguidamente, identificar con claridad cuáles son los procesos clave (los que justifican nuestra razón de ser) y los procesos de soporte que facilitan su eficaz funcionamiento.

A continuación podremos establecer nuestro particular mapa de procesos, donde veremos reflejados todos los procesos de nuestra Unidad, Servicio o Departamento. El mapa de procesos incluirá un detalle de las relaciones entre los procesos identificados y cómo se coordinan para facilitar los objetivos y la misión.

Denominaremos e identificaremos cada uno de nuestros procesos clave y designaremos a sus responsables (propietarios se les suele denominar): aquellas personas que se ocupan del mismo y que asumen la responsabilidad de ponerlo en práctica, supervisarlos, coordinarlos y evaluarlos para implantar mejoras cuando convenga. A partir de aquí, una vez comprobada la idoneidad del mapa de procesos, estaremos en condiciones de desarrollar las instrucciones de trabajo de cada proceso.

Los procesos deben desarrollarse de forma que quede suficientemente claro qué pasos deben darse para realizarlo. Es decir, se hace necesaria una explicación, fase por fase, de las actividades que componen el proceso.

### **Establecer el plan de análisis de datos.**

Una cuestión fundamental previa a la mejora de procesos es la medición. Y lo es porque no se puede mejorar aquello que no se conoce. Es decir, se hace necesario establecer una serie de elementos relacionados con el proceso que se desea medir.

### **Los pasos que se recomienda seguir son:**

#### **a) Desarrollo de criterios e indicadores.**

**b) Diseño de un calendario de recogida de datos.**

**c) Recolección y codificación de datos.**

**a) Desarrollo de criterios e indicadores.**

Los procesos no se pueden medir de forma general, sino que hay que medir diferentes aspectos de los mismos. Para ello se definen criterios e indicadores para cada proceso.

- *Criterio*: Qué se desea obtener, objetivo.
- *Indicador*: La forma numérica en que medimos si alcanzamos el criterio. Puede haber más de un indicador para cada criterio.

A continuación se muestran algunos ejemplos de criterios e indicadores:

<b>Proceso</b>	<b>Criterio</b>	<b>Indicador</b>
Auditorías de servicios	Ofrecer un servicio de Restauración que satisfaga al cliente	<i>Calidad percibida por los docentes del servicio de Restauración en la encuesta de calidad percibida</i>
	Ofrecer un servicio de Reprografía rápido	<i>Número de máquinas de reprografía operativas en determinada franja horaria</i>
Post-venta	Agilidad en la respuesta al cliente	<i>Días desde que se recibe la queja hasta que se contesta al cliente</i>

**b) Diseño de un calendario de recogida de datos.**

Una vez definidos todos los indicadores para cada proceso, se realiza un plan de recogida de datos, donde se detallan las fechas en que deben ser recogidas las mediciones de cada indicador así como la persona encargada de esa recogida.

### **c) Recolección y codificación de datos.**

Por último se lleva a cabo la recogida de los datos y su codificación para el análisis posterior y la revisión del proceso introduciendo aquellas mejoras que se entiendan necesarias.

La forma más sencilla para llevar adelante esta recolección y codificación de datos es mediante cuadros de mando que permitan la monitorización de cada uno de los indicadores.

### **d) Análisis y mejora del proceso.**

Una vez estandarizado un proceso, se planificará su mejora ante dos tipos de circunstancias: (a) oportunidades internas del proceso para la mejora de la efectividad y eficiencia, y (b) oportunidades externas por cambios en el entorno que hagan aconsejable una modificación del proceso para que sus resultados se adapten mejor a las expectativas.

Como en la fase de estabilización, los indicadores de efectividad y eficiencia nos informarán sobre si hemos podido conseguir nuestro objetivo, manteniendo, como en el caso anterior, controlado al máximo la variabilidad en el proceso.

Veamos un sencillo ejemplo. Por ejemplo, pensemos en el proceso doméstico de "agasajar a mis amigos", partiendo de la base de que mi misión como anfitrión es hacerles pasar una velada inolvidable que satisfaga plenamente sus expectativas y que les demuestre lo importante que su amistad es para mí. Mi objetivo fundamentalmente es agasajarles, que recuerden durante un tiempo esta cena y demostrarles que su amistad es importante para mí, por lo que haré lo posible para que estén a gusto en mi casa.

### 3.10 GESTIÓN DE PROCESOS: LA EATA

#### 1) Definición de Misión:

Es formar, en un medio agropecuario, personas libres, socialmente útiles y responsables, justas y competentes (para el trabajo y/o la empresa y/o para estudios superiores)

#### Objetivos institucionales

- Formar integralmente personas libres, responsables, competentes y útiles.
- Incentivar un nivel de aspiraciones en continuo ascenso, procurando alcanzar la excelencia a la que legítimamente aspira la EATA.
- Abrir la escuela a la comunidad difundiendo las actividades y principios sustentadores de la institución y facilitar la participación e integración de todos los sectores sociales de la región.
- Organizar las secciones didáctico productivas teniendo en cuenta el principio orientador de que la escuela es primero una unidad educativa y después, una unidad productiva.
- Mantener un clima de libertad, responsabilidad, respeto, convivencia y contracción al trabajo sobre la base de pautas disciplinarias claras que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Promover la participación responsable de los alumnos en la vida escolar
- Difundir principios y técnicas de trabajo conservacionistas, fomentando la explotación racional de los recursos naturales.
- Inculcar hábitos de vida sana, estimulando la práctica de actividades tendientes al equilibrio psicofísico de la persona.

#### 2) Identificar clientes y sus necesidades

Como segundo punto se tomó como beneficiario a los alumnos. Tres son los factores principales de la Norma que la EATA tomó en consideración: **eficiencia, calidad y costo operativo**. Esta fue la relación contractual que estableció la organización educativa y el alumno, es decir, entre la institución que suministra las oportunidades de aprendizaje y el receptor del proceso.



Basándose en los tres factores mencionados, procedieron a diseñar **8 principios de calidad la calidad educativa:**

- 1) Focalización en el alumno y su familia.
- 2) Liderazgo de los equipos directivos.
- 3) Participación del personal.
- 4) Enfoque sistémico.
- 5) Trabajo Organizado por procesos.
- 6) Decisiones Basadas en información objetiva
- 7) Mejora Continua
- 8) Interacción Beneficiosa con otros sectores interesados

**1) Focalización en el alumno y su familia.**

**Misión:**

“Formar, en un medio agropecuario, personas libres, socialmente útiles y responsables, justas y competentes (para el trabajo y/o la empresa y/o los estudios superiores)”

Los servicios educativos se brindan en un medio agropecuario y el principio orientador es que “la escuela es primero una unidad educativa y solo después, una unidad productiva. Ello implica una diversificación en las opciones que se ofrecen a los alumnos, de acuerdo con sus preferencias y vocaciones:

- Educar para el sector agropecuario: Dentro del marco de educación integral al que se aspira la formación agro-técnica constituye el núcleo del programa de estudios que apunta a la formación de un profesional útil para desempeñarse en el sector agropecuario y el agroindustrial. Entre sus estrategias el colegio pregonaba que el sector agropecuario

del Siglo XXI no iba a ser un gran demandante de mano de obra, sino que iba a ser una agronomía centrada en la ciencia y en el manejo de tecnologías complejas, por lo que se orientó a la formación de competencias vinculadas a la agricultura de precisión, biotecnología, la agroecología, la sustentabilidad, los sistemas expertos, las tecnologías de procesos, el trabajo en equipo así como el acceso a la informática.

- Educar con énfasis en aspectos generales de la formación humanística y científica, preparatoria para los estudios superiores: Las prácticas y labores productivas son un complemento de la formación general y un campo de ensayo y experiencias enriquecedoras de la formación general.

La filosofía, ideario, cultura y valores a los que se adhiere la escuela se insertan en un contexto en el que cada vez más se agranda la brecha entre saber y no saber, en el que interesa cada vez más –en cualquier área o disciplina- desarrollar competencias para la resolución de problemas y en consecuencia, enseñar a pensar se transforma en un objetivo educativo prioritario.

La información, la tecnología, y el conocimiento científico resultan factores críticos en un mundo cada vez más globalizado, caótico, y de transformaciones vertiginosas. A su vez, la sociedad y las familias demandan y –lo más importante- los alumnos necesitan, cada vez más, estímulos para la vida sana y el equilibrio emocional.

### **Visión:**

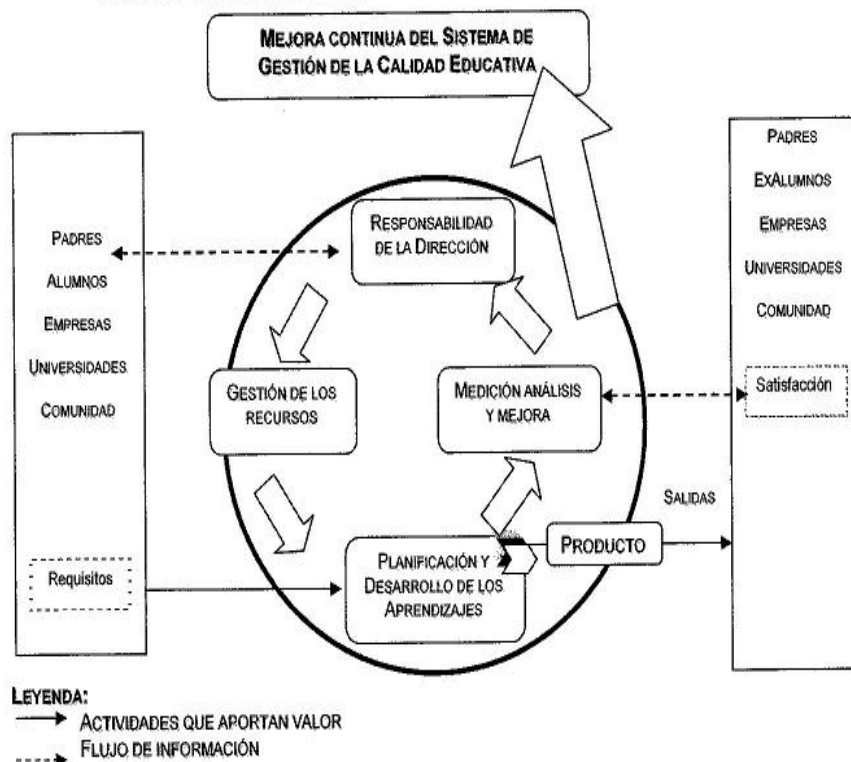
La escuela debe preparar efectivamente a todos los alumnos para el futuro... que ya llegó. Esa efectiva transformación de cada alumno se logrará si la escuela que “enseña y aprende”. Evoluciona en forma paralela, adaptándose a los cambios que ya llegaron.

**1.14 VALORES INSTITUCIONALES:**

La EATA se compromete a respetar e inculcar: Calidad y equidad educativas, transparencia, honestidad, tolerancia, respeto, coherencia, esfuerzo personal, profesionalismo, mejora continua, prolijidad, higiene, buen trato, autoridad, sana disciplina.

*"Hacer lo que se dice  
Decir lo que se hace  
Poseer evidencias para probarlo."*

- Ver:**
- Perfil del padre. (CAP 1.6)
  - Perfil del alumno. (CAP 1.7)
  - Perfil del docente. (CAP 1.8)
  - Procedimiento disciplinario. (PROC.5.11)
  - Procedimiento disciplinario – Guía de aplicación. (PROC.5.11.A)
  - Acuerdo Institucional de Convivencia.



**MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA  
BASADO EN PROCESOS SEGÚN NORMAS ISO 9001:2008**

## **LEY FEDERAL DE EDUCACIÓN**

En abril de 1993 se sanciona la ley Federal de Educación (N°24.195) que abre un capítulo completamente novedoso para la historia del sistema educativo argentino e introduce profundos cambios, basados fundamentalmente sobre 3 ejes:

- Los contenidos la educación
- La organización de la institución escolar
- La capacitación y formación de los docentes.

Esta “reforma” – como se comenzó a llamar entonces- generó una profunda conmoción en las escuelas del país y especialmente en las de la provincia de Buenos Aires, cuyas autoridades educativas deciden implementar de inmediato la transformación que implicaba la ley.

Estos cambios generaron la necesidad de reflexionar, detener un momento la marcha, para construir una nueva escuela. El equipo directivo de LA EATA convocó a sus docentes más representativos en cada una de las áreas del saber y se formó el GARE (Grupo de análisis de la Realidad Educativa). (Cada viernes se reunían voluntariamente para informarse, comprender y discutir el texto de la ley, trazar estrategias, concretar viajes de estudio y capacitación, entrevistas con especialistas en el país y en el exterior (EEUU, Europa, Australia, Nueva Zelanda, Israel). La actividad de este grupo excedió las fronteras de la escuela ya que organizó charlas, jornadas y conferencias para los CIE, Institutos de Formación Docente, escuelas primarias y secundarias en diversas localidades de la provincia y en numerosas escuelas y comunidades rurales, a las que habitualmente no llega con fluidez esta información).

En la estructura de La EATA, uno de los cambios más notables y de mayor impacto que proponía la “reforma” fue la creación de ciclos y niveles, tales como la EGB III y el POLIMODAL. El colegio optó por tejer una etapa innovadora, tendiendo “puentes” entre escuelas distintas, compatibilizando proyectos y culturas.

El 1 de Noviembre de 1995 se firmó un convenio entre la EATA y el Colegio Manuel Belgrano para la puesta en marcha de una EGB compartida.

En 1996 a pedido de las máximas autoridades educativas provinciales, se concretó la articulación entre la EATA y 26 escuelas rurales oficiales de los distritos de Tres Arroyos, Adolfo González Chaves y San Cayetano, para el dictado del 8° y 9° año de la EGB III.

Este sistema de articulación fue derivando gradualmente de un esquema de alternancia hacia uno de concentración.

En la orientación de estudios para la educación secundaria –que se llamaría nivel polimodal- la EATA trató de no perder la esencia agropecuaria que le dio origen, la experiencia acumulada y la infraestructura conseguida hasta el momento. Para ello, la estrategia que utilizó La EATA consistió en diversificar la oferta educativa con la creación de tres modalidades que pudieran incorporar Trayectos Técnicos Profesionales (TTP) relacionados con la producción

Los fuertes vientos de cambio que trajo la Ley Federal de Educación imponían una nueva forma de pensar la educación; nuevos contenidos, nuevos ciclos y niveles, nuevos perfiles de alumnado.

Con los primeros cursos del DR. Jorge Ratto, inició su marcha CYMA Asociación Civil, desprendimiento institucional de la EATA, que entre otras actividades, desarrolla programas de capacitación docente. CYMA fue reconocida por la Red Federal de Formación docente continua y ha capacitado a varios centenares de docentes en cursos gratuitos, dictados no sólo en Tres Arroyos, sino en distintos hogares del país.

En Marzo del 2002 inició sus actividades el Instituto de Estudios Superiores EATA, que tuvo una breve pero muy fecunda labor. Se dictaron dos carreras: una de capacitación docente, el “Pos-Título de Formación Docente para profesionales y técnicos no docentes” –implementada para cubrir una apremiante necesidad de la comunidad educativa local y regional y de la cual egresaron dos promociones- y la “Tecnatura en Administración Agraria”.

## Configuración Educativa

<p>Escuela de nivel polimodal con orientación en <b>Ciencias Naturales</b>. Articulada con TTP en producción agropecuaria</p>	<p>Escuela de nivel polimodal con orientación en <b>Humanidades y Ciencias Sociales</b> .</p>	<p>Escuela de nivel polimodal con orientación en <b>Economía y Gestión de las organizaciones</b>. Articulada con TTP en Gestión Organizacional</p>
<p><b>Centro de capacitación docente</b> (Red federal de formación docente)</p>	<p><b>Configuración del sistema EATA y subsistemas educativos</b></p>	<p><b>Centro de capacitación empresarial y laboral</b> Cursos de apicultura Manejo de empresas agropecuarias _Análisis de la realidad económica</p>
<p><b>Escuela secundaria básica (ESB)</b></p>	<p><b>Escuela primaria básica (EPB)</b> Convenio Colegio Manuel Belgrano</p>	

**Aclaración:** los Niveles Jardín Maternal, Nivel Inicial, EPB I y EPB II (4° y 5° año) se cursan en la sede del Colegio Manuel Belgrano, Calle Chacabuco 138 de Tres Arroyos. Desde 6° año de la EPB, pasando por la ESB y todas las modalidades de Polimodal, se cursan en la sede de la EATA, Ruta 3 Km. 489 de Tres Arroyos.

### **3.11 MODALIDADES EDUCATIVAS**

#### **Economía: “La empresa y los mercados”**

Al iniciar sus actividades La EATA se propuso formar al técnico agropecuario desde el punto de vista productivo como desde el económico. Se hablaba, entonces de conocimientos y competencias válidas para lograr la producción deseada y también para el desempeño fuera de la empresa agropecuaria. ¿Qué significaba para La EATA?. Aprender a defender un capital, adaptarse al contexto político económico, comercializar de la mejor forma posible su producción, analizar mercados, gestionar recursos. Así el plan de estudio incluyó, desde el comienzo, un eje de materias técnico-agropecuarias y otro paralelo de contenidos económicos, contables y administrativos.

Con el propósito de interesar a los alumnos de su establecimiento La EATA gestionó en 1995 “EL juego del mercado EATA”. Es una alternativa válida para que los alumnos, chicos y grandes ingresen “jugando” a temas necesarios para su desempeño como adultos, cualquiera sea la profesión que elijan: defender un capital, decidir en qué invertir, interpretar cotizaciones, arriesgar con fundamento, analizar tendencias en mercados, etc.

Desde el primer plan de estudios La EATA ha ofrecido a sus alumnos mayores el plan de pasantías en empresas agropecuarias, importante forma de “aprender haciendo” al poder participar de las múltiples actividades propias de cada época del año y a la vez acercarse a la problemática de gestionar la empresa. Otras pasantías se realizan en empresas relacionadas con el sector agropecuario: las cooperativas, compañías de seguros, empresas de agro negocios, la Maltería Quilmes que brindan la posibilidad de adquirir competencias laborales específicas en lo administrativo, técnico, empleador, de horario, manejar estrategias para atender los estudios y el trabajo. En muchos casos incluye la participación como oyentes en las reuniones de los grupos C.R.E.A o A.C.E.R.

El seminario, otra experiencia no tradicional de aprendizaje para adolescentes, consistió en un trabajo de investigación con tutor externo a la escuela, donde permitió aplicar todas las pautas del conocimiento científico, y a la vez presentar una monografía formal y defenderla el coloquio.

Desde que está vigente el plan de estudio de la Polimodal Economía y Gestión de las Organizaciones articulada con el Trayecto Técnico Profesional: “Técnico en Gestión Organizacional”, la EATA adaptó las experiencias exitosas anteriores al nuevo currículo. Así se puso como disposición que la monografía del último año sea un plan de negocios para un emprendimiento que el alumno elige de una minuta propuesta por los profesores. Los alumnos deben exponer por escrito y oralmente su proyecto empresarial, porque la evaluación de la tarea desarrollada incluye el coloquio defensa de su propuesta.

### **Las artes y las ciencias humanísticas: la otra mirada”**

La formación agropecuaria no es incompatible con la enseñanza de las humanidades y las artes. La EATA apostó fuertemente al desarrollo de los distintos lenguajes artísticos, como un medio de favorecer la expresión, la sensibilidad, la conciencia estética, la creatividad de sus alumnos.

Ya sea con prácticas imitativas –reproducir obras de los grandes maestros de la pintura, por ejemplo- o con producciones originales, los alumnos tienen la oportunidad de contactarse con el mundo plástico-visual y con los códigos que le sean propios.

Para el desarrollo de estas actividades, se construyó un aula en el parque de la escuela, que es una réplica de casa que tenía el pintor Paul Gauguin en la Polinesia. Este espacio, junto con el Complejo Ranchos, ofrece un marco ideal para la enseñanza de las artes.

Las obras pictóricas que los alumnos han realizado, engalanan hoy las paredes de las galerías y del gimnasio de la escuela. Se pueden apreciar reproducciones de obras pertenecientes a plásticos de reconocida trayectoria, tales como Gauguin, Sorolla, Berni, Modigliani, Castagnino, Picasso, Munch, etc.

Las épocas, movimientos estilos artísticos y sus realizaciones, que son producto de la historia cultural del hombre, enriquecen y alientan las capacidades actitudinales y valorativas de los alumnos.

Se han desarrollado proyectos de teatro logrando articular los distintos movimientos artísticos con las corrientes filosóficas que subyacen en cada obra. Los clásicos teatrales que se presentan anualmente, testimonian el trabajo creativo de docentes y alumnos de la EATA.

Es tradicional la realización de la Feria de las Artes o Feria de la Expresión, ocasión en que se expone el trabajo realizado durante todo el año, no sólo pinturas sino también otras expresiones plásticas –tales como esculturas, maquetas, objetos de cerámica – y artísticas, como teatro, producciones audiovisuales, musicales, etc.



Como el arte, las Humanidades y las Ciencias Sociales, brindan otra “mirada” a la realidad, agregando diferentes dimensiones de análisis que desafían a los alumnos a la búsqueda de soluciones creativas y de diferentes grados de complejidad.

La comprensión del tiempo histórico y del espacio geográfico contemporáneo en el que se movilizan distintos actores sociales, los conceptos y teorías que aportan la Psicología, Filosofía, y Sociología, son fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad reflexiva, atributos que le permitirán participar en la sociedad y el tiempo que les toca vivir.

En 2007, se agregó a la oferta educativa de la EATA, una Polimodal en “Humanidades y Ciencias Sociales”.

Desde estas disciplinas, se atiende especialmente a la comprensión e interpretación de los procesos de desarrollo personales y sociales del alumno. En este sentido es que año tras año la EATA asume el compromiso institucional en lo que se refiere a la “cultura del cuidado” de los adolescentes y los más pequeños de la escuela: educar para la vida, es educar para éstos jóvenes puedan elegir con libertad y responsabilidad los escenarios que les permitan realizar sus proyectos de vida. Por tal motivo, es un trabajo interdisciplinario, se realizan talleres de debates, dinámicas de grupos de reflexión, charlas con médicos. Los temas que se abordan: adicciones, violencia, sexualidad, discriminación, primeros auxilios, entre otros. Este día especial, en la escuela se lo ha llamado “jornadas por la vida”.

La educación de valores, tan necesaria para los jóvenes de todas las épocas, es un complemento indispensable para el desarrollo integral de los alumnos. De esta idea, nacen también los llamados “proyectos solidarios” mediante los cuales, se procura la interacción y el compromiso social de los chicos con los sectores más desprotegidos de la comunidad.

## **Liderazgo de los equipos directivos y participación del personal:**

La EATA diseño un organigrama donde se establecieron las siguientes áreas:

A continuación detallaremos las áreas correspondientes:

- Gestión de calidad
- Preceptoría
- Departamento de Higiene y Seguridad
- Departamento de Ciencias Naturales
- Departamento de Ciencias Sociales
- Departamento de Matemática
- Departamento de Informática
- Departamento de Economía
- Departamento de Trabajo
- Áreas de Trabajo (Cunicultura y Sala de Elaboración)
- Regencia Cultura
- Dirección

## **Infraestructura**

La Escuela Agropecuaria, posee espacios funcionales, de acuerdo a las áreas que comprende:

### **Para formación general:**

- Aula magna
- Biblioteca Jorge Luis Borges
- Gabinete de informática
- Gabinete de orientación escolar
- Aulas
- Campo de Deportes

- Gimnasio
- Planetario
- Observatorio Astronómico
- Capilla Ecuménica

**Para formación artística:**

- Rancho- museo
- Sala de Artes Molina Campos
- Sala de Artes Paul Gauguin

**Para formación tecnológica:**

- Áreas destinadas a forrajetero, agricultura y pasturas
- Apicultura
- Estación de acuicultura (cría de truchas y patos)
- Invernáculos
- Laboratorio de Ciencias Naturales
- Laboratorio de Microbiología. Fundación Cargil
- Pañol
- Planta de elaboración de biodiesel
- Sala de faena y cámaras frigoríficas
- Tambo – Industrias Lácteas
- Vivero y parque
- Estación Agrometeorológica
- Cría de aves de corral
- Lombricultura
- Hidroponía
- Cunicultura
- Aromáticas, destilación y deshidratación
- Ganadería

## 2) Plan de análisis de datos:

Enfoque sistémico, Trabajo Organizado por procesos y Decisiones Basadas en información objetiva

El enfoque de sistemas, es una propuesta administrativa útil y válida que ha demostrado científicamente su efectividad, estrechamente relacionada con el entorno de la organización, que facilita la relación humanista empresarial y que permite la aplicación de modelos diferentes para problemas diferentes”

A ese respecto, Michael Porter, en cuanto a enfoque sistémico, teoriza de la siguiente manera: “El adquirir ventaja competitiva exige que la cadena de valor de una empresa se gestione como un sistema y no como una colección de partes separadas.”

El Enfoque de sistemas comporta una macrovisión que pone al descubierto las categorías de insumo, producto, estructura, proceso, entorno, entre otras, con un atributo sinérgico como es la retroalimentación, a través del cual se puede institucionalizar el autodiagnóstico, con cuyas variables e indicadores, se pueda establecer una permanente estrategia tecnológica de cambio e innovación organizacional. Con ese comportamiento macrovisionario, “Se presta especial atención a los insumos de datos y a los procesos que realimentan la información del medio ambiente, para ajustar o anticipar las adecuaciones de la estructura interna y de las relaciones externas o enlaces de la organización con su contexto.”

Los criterios de evaluación establecidos para las decisiones **estratégicas, pedagógicas y de gestión** corresponden a la norma ISO 9001, los mismos fueron documentados dentro del manual de calidad, estableciendo como pauta la creación de un manual de calidad, en el cual, se establecieron todas las acciones que se tienen una revisión mensual y anual, presentando un nuevo manual de calidad para el ciclo lectivo del año próximo. Las mismas se establecen bajo el siguiente esquema de la Norma ISO 9001:

**Mejora continua, Acción preventiva, Acción Correctiva**

### 3) Análisis y mejora del proceso

#### Mejora Continua e Interacción Beneficiosa con otros sectores interesados

El concepto de mejora continua se encuentra muy arraigado dentro de La EATA. El colegio ha tomado los conceptos de Mejora, Acción Correctiva y Acción Preventiva denominados en el manual de calidad de ISO 9001, los cuales, se necesitan implementar dentro de una organización de la siguiente manera:

Existen pautas preestablecidas para la promoción y gestión de proyectos, las cuales, sirven para realizar un análisis y mejora del proyecto establecido y ejecutado, (Norma ISO 9001):

- Establecer con precisión la MISION de cada proyecto.
- Adecuar los criterios de gestión y asignación de recursos a la misión establecida.
- Incluir un análisis FODA inicial.
- Tener en cuenta los mandatos (marco institucional, valores y reglamentos)
- Involucrar un equipo detrás de cada proyecto
- Capacitar a eventuales relevos en el manejo de los aspectos centrales del proyecto
- Encajar al proyecto dentro del sistema general.
- “Hacer, mostrar, pedir (La EATA organiza la búsqueda de recursos y apoyos necesarios para su funcionamiento siguiendo la secuencia: HACER-MOSTRAR-PEDIR. Todo comienza haciendo (con lo poco que se tenga) para después mostrar lo que se hizo (de la mejor manera posible) para finalmente pedir el apoyo necesario. Esta simple regla de marketing filantrópico suele, en la práctica de otras instituciones, invertirse. La secuencia equivocada es pedir (reclamo, beneficencia, etc.) para después (o peor aún: no hacer) y finalmente mostrar (o ni siquiera mostrar lo que se hizo)

## **Mejora continua**

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante de la política de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

## **Acción Correctiva**

Debe establecerse un proceso documentado para definir los para:

- a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas del cliente)
- b) Determinar las causas de las no conformidades.
- c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas
- f) Revisar la eficacia de las acciones tomadas.

## **Acción Preventiva**

Debe establecerse un proceso documentado para:

- a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
- b) Evaluar las necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- c) Determinar e implementar las acciones necesarias
- d) Registrar los resultados de las acciones necesarias
- e) Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

Además de los métodos antes sugeridos, La EATA utilizó otros indicadores como (ver anexo a modo de ejemplos)

- diagrama de Pareto que sirve para priorizar acciones o tratamiento de problemas
- tormenta de ideas para analizar inconvenientes y determinar causas
- diagrama de árbol para establecer objetivos y secuencia de actividades que se deben implementar para alcanzarlos
- histogramas y análisis de capacidad de procesos
- hojas de verificación para controlar conformidad con requisitos.

Algunas herramientas de la calidad que se utilizan para investigar no conformidades que no hayan existido nunca y sus posibles causas, son:

- estadísticas y probabilidades de ocurrencia de situaciones significativamente negativas para la empresa y/o partes interesadas, por ejemplo, determinado tipo de accidentes.
- Análisis de modo, falla y efecto (AMFE).
- modelos aplicados en otras organizaciones
- diagrama de causa - efecto para analizar las posibles causas que propiciaran situaciones en las cuales las actividades de la empresa pudieran disminuir o no se puedan realizar, por ejemplo, efecto (potencial): discontinuar un producto que se vende en grandes cantidades.

### **La igualdad de oportunidades**

La equidad educativa forma parte de uno de los objetivos centrales de la EATA, por lo que garantizar la igualdad de oportunidades, la institución ha desarrollado un sistema de becas que garantiza el acceso de jóvenes provenientes de familias de escasos recursos.

La EATA se fortalece espiritualmente con la apertura de y heterogeneidad fácilmente advertible en la procedencia geográfica de sus alumnos, nivel económico de las familias, escuelas de origen, creencias religiosas.

Sustentado mediante la producción y las colaboraciones de numerosas entidades, asociaciones y productores agropecuarios, el sistema de becas tiene como uno de los pilares de financiamiento de ARETEA: entidad sin fines de lucro que nuclea a un grupo de productores agropecuarios

voluntarios, que engorda novillos y los comercializa. EL 50% del total producido se destina a becas y el otro 50% se reinvierte en la compra de terneros, para reiniciar el ciclo.

### **Calidad y Equidad Educativa:**

La misión institucional y la visión de La EATA exigen conseguir calidad y equidad en un sistema educativo posible. Se enfatiza la necesidad de desarrollar en paralelo y simultáneamente ambos valores para hacerlos factibles.

### **Calidad Educativa**

La calidad educativa ligada íntegramente a la equidad se procura conjugando, a continuación nombraremos algunas que La EATA denominó en su manual de calidad:

- El debate institucional sobre qué se entiende por calidad en educación.
- La comprensión del carácter integral de la calidad.
- El enfoque permanente sobre los alumnos-beneficiarios de cada subsistema.
- Las necesidades de los alumnos (que deben descubrirse y tratarse personalmente)

### **Equidad Educativa**

La equidad educativa ligada íntegramente a la calidad se procura conjugando:

- La segmentación adecuada de los grupos de alumnos según sus necesidades educativas homogéneas.
- La programación de actividades de aprendizaje que consideren los contextos familiares, sociales y económicos de los alumnos.
- La afectación de todo el tiempo escolar, los lugares y los recursos disponibles en la escuela, para conseguir las mejores condiciones posibles de efectivo acceso al saber.
- El cuidado en toda circunstancia de la calidad de las relaciones intra y extra escuela



### **Proyectos en funcionamiento que sostienen estos dos conceptos:**

\*Proyectos de Integración con Escuela Especial N° 502. Se trata de alumnos con dificultades sensoriales y motoras cursan toda su escolaridad en la EATA y reciben apoyo de una Maestra Integradora.

\* Proyectos de Integración Laboral con Escuela Especial N° 502. Se trata de los alumnos con dificultades sensoriales que concurren a EATA a hacer aprendizajes en el área laboral.

\*Pasantías laborales.

\*Proyectos de Capacitación Laboral con Escuela Especial N° 501. Se trata de alumnos que concurren a EATA a hacer aprendizajes en el área laboral.

\*Pasantías laborales.

\*Proyectos especiales para alumnos con riesgo educativo y social. La intervención tiende a garantizar la terminalidad de la Escuela Secundaria.

\*Proyecto de Orientación Vocacional con alumnos que cursan 9° año.

\*Proyecto de Orientación Vocacional individual con alumnos de 3° año.

\*Ingreso de alumnos a EATA (acompañamiento de alumnos, solicitud de becas, etc.)

\*Orientación a docentes.

### **Valores que dan sustento a las intervenciones:**

Respeto por uno mismo, por el otro y por el medio que nos rodea.

Solidaridad, tramado social que permite sostener y ser sostenidos.

Sensibilidad frente a la realidad.

Compromiso que implica el reconocimiento del otro como persona que merece atención.

Reconocimiento de la palabra como herramienta que permite el crecimiento personal. Hablar, escuchar, reflexionar.

¿En qué interviene La EATA?

- Problemáticas grupales.
- Problemáticas individuales.
- Trastornos de aprendizaje.
- Trastornos de conducta.
- Trastornos vinculares con pares, con adultos.
- Orientación a docentes
- Integración de alumnos con Necesidades Educativas Especiales, provenientes de Escuelas Especiales.
- Elaboración de Proyectos Especiales para alumnos con dificultades serias de aprendizaje y riesgo educativo.
- Seguimiento y análisis de las situaciones de los alumnos.
- Proyectos de Orientación Vocacional individuales y grupales.
- Acompañamiento de los alumnos que ingresan por primera vez a la Escuela.
- Análisis y evaluación de la situación socio laboral de las familias que presenten situaciones especiales.
- Planificación y ejecución de actividades en Jornadas por la vida

### 3.12 Proyectos Productivos:

#### **AGROECOLOGÍA**

A partir de 1997 la escuela tomó como principios organizadores de las áreas didáctico-productivas y asignaturas técnicas el enfoque agroecológico y la visión sistémica de los procesos productivos, con la ambiciosa meta de formar técnicos que el día de mañana produzcan, con la mirada puesta en el cuidado de los recursos naturales y del medioambiente.

La riqueza educativa de la visión sistémica de los procesos implica también la posibilidad de analizar cualquier aspecto de la realidad –social, económico, histórico, etc.- de una manera holística que colabora con la formación integral del alumno.

El actor principal de sistema es la secuencia de cultivos. En los lotes de la escuela se plantearon diferentes rotaciones de cultivos para ver su evolución en el tiempo. Son diez lotes didácticos productivos en los que se realizan diferentes secuencias de cultivos, por lo que componentes de cada sistema evolucionará en forma diferente.

Como en cualquier actividad, el resultado económico es clave. La rentabilidad forma parte de la sustentabilidad, no va separado en el análisis. Una agricultura sustentable significa que sea sustentable significa que sea rentable, con baja dependencia de insumos cuide el medio ambiente y el suelo para las generaciones futuras.

La visión sistémica aplicada desde el departamento, colaboró en la creación y mejoramiento integral de otras áreas de trabajo con producciones alternativas a las tradicionales de la zona: hongos, producción, deshidratación y destilación de especies aromáticas, lombricultura, vivero, producciones intensivas bajo cubierta, hidroponía, elaboración de conservas de origen vegetal y animal. La idea fuerza que guió estos proyectos surge de considerar que los desechos de un proceso no se considera como tal, sino que debe ser un insumo o materia prima para iniciar otro, en una cadena autosustentable.

## **PLANTA DE BIODIESEL**

En el año 2002 la EATA inauguró la primera planta de elaboración de Biodiesel a partir del reciclado de aceites vegetales provenientes de fritura. De esta manera se produce un combustible biodegradable (no contaminante) proveniente del aceite comestible quemado, que es un residuo que normalmente se elimina.

El proyecto fue declarado de interés local y nacional por la Municipalidad de Tres Arroyos y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. En 2003 el Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción de la Provincia otorgó un subsidio que permitió mejorar la planta y construir un aula-taller.

Allí, los alumnos llevan a cabo prácticas que incluyen el conocimiento de cada etapa del proceso, cuestiones relacionadas con la seguridad y la protección personal, elaboración en forma artesanal de biodiesel y controles de calidad rutinarios.

Otro aval importante es la certificación ISO 9001:2000 obtenida por la gestión de calidad, tanto en educación como en producción de biodiesel.

Para la producción de este combustible se creó un Registro de Dadores de Aceite integrado por supermercados, restaurantes y hogares particulares, entre los que se destaca el aporte de la Cooperativa Obrera de Bahía Blanca.

El biodiesel obtenido se ha utilizado para el transporte de alumnos desde zonas rurales y suburbanas, y actualmente para las maquinarias agrícolas que posee el establecimiento y utiliza a diario con los alumnos.

## **MODULO DE HIDROPONIA**

La producción de pasturas para el ganado del tambo se realiza mediante el sistema de hidroponía. Consiste en el cultivo de semillas en una solución líquida prescindiendo de la tierra como agente alimenticio y sostenedor de las plantas. Esta técnica, que se realiza en los meses de invierno, permite una gran concentración de producción en espacios reducidos, ya que en un galpón de 36m<sup>2</sup> se logra un rinde similar al de 20 ha en producción normal.

En verano, en cambio, dadas las altas temperaturas que se generan en el ambiente, el sistema es aprovechado para la deshidratación de duraznos, manzanas, peras, tomates morrones, que luego se empaacan usando una máquina neumática para el llenado de bolsas.

## **HONGOS ORGANICOS**

Mediante el uso de energía renovable (solar y eólica) en un módulo de producción aislado térmicamente y equipado con sistemas de transferencia de calor, se realiza la producción orgánica de hongos comestibles. La especie más común es “Pleurotus ostreatus” conocidos con el nombre de gírgolas- y su cultivo se hace sobre sustratos de paja de trigo, utilizando así un residuo agrícola anual. Al cabo de dos semanas, el hongo alcanza el tamaño comercialmente apto-cabezas bien desarrolladas con los bordes azulados los 8-9cm de diámetro-, por lo que se cosecha y se acondiciona para la venta y el deshidratado. Los alumnos ensayan distintas variantes productivas, buscando mejorar la calidad del producto, con lo cual encuentran alternativas de adaptación a bajo costo y de escaso impacto ambiental.

## **AROMATICAS Y ESENCIAS**

En el sector de aromáticas se cultivan a campo especies tales como romero, lavanda, melisa, orégano y menta entre otras. Una vez cosechadas, la materia vegetal se lleva al módulo de hidroponía para su desecado: se deposita sobre una cama con media sombra en la sala-que posee paredes y techo de policarbonato- donde a partir de octubre se obtiene un ambiente cuya temperatura oscilan entre los 20 y los 45°C, llegando en diciembre a los 55°C, y valores de humedad entre los 10 y 40%.

Con el material ya desecado se realiza el embolsado y acondicionamiento para la venta o la destilación de esencias o aceites esenciales, generalmente por hidroestilación. Los alumnos del nivel Polimodal han realizado numerosos proyectos de investigación sobre este tema, ensayando sobre la obtención y el uso de los aceites esenciales en productos cosméticos (jabón, dentífrico), alimentos y bebidas, velas, etc.

## **CULTIVOS INTENSIVOS Y VIVERO**

Forman parte de la EATA desde el inicio de sus actividades. En 1997 se incorporó la tecnología de cultivos bajo cubierta, contando con dos invernáculos, uno para producción hortícola, a una escala más importante y otro para la producción de plantines, tanto de hortalizas como de flores. Actualmente estas estructuras son la base que permite el desarrollo de los trayectos pre-profesionales. (TpP)

Los proyectos productivos seleccionados tienden acercar a los alumnos a las problemáticas propias de la producción vegetal y permiten integrar conceptos y conocimiento como ciencias naturales, ciencias sociales, matemática, tecnología, etc.

Se realiza producción de flores y plantas ornamentales mediante plantines florales de estación, flores para corte y secado y plantines de especies ornamentales; la producción de hortalizas en invernáculo y al aire con técnicas de producción de hortalizas en invernáculo y al aire libre con técnicas de producción de bajo impacto, ambiental, basado en la asociación y rotación de cultivos y el mantenimiento de la fertilidad del suelo o su enriquecimiento mediante el uso de abonos orgánicos, como un sistema preventivo en el que la intervención técnica para el control de plagas se hace ocasional, puntual y con productos de baja toxicidad, logrando alimentos sanos y sin residuos tóxicos.

Una actividad asociada es la elaboración de alimentos, en la que los alumnos aplican técnicas básicas y artesanales de conservación de alimentos.

Los productos obtenidos son comercializados por las asociaciones de estudiantes

El vivero dedicado a la producción de arbustos y árboles, cuenta con plantineras, cancha de cría y por rustificación con riego por microaspersión y un invernáculo parabólico. Actualmente la escuela cuenta con más de 1000 árboles plantados en sus parques, mantenidos con riego por goteo.

## **ACUICULTURA**

La actividad del área comenzó a fines del año 1991 utilizando 11 juveniles de truchas Arco Iris, colocadas en una bañera. Al año siguiente se incorporó el primer lote de ovas y se armó la sala de incubación. En 1994 el proyecto ganó el premio de Fundación Antorcha, que permitió equipar el área. Actualmente cuenta con un lote de reproductores de entre 1 y 5 años, ubicados en un tanque australiano de 16.000 lts. Se encuentra próxima a iniciar su décimo quinto ciclo de producción, a partir del ingreso de ovas seleccionadas provenientes de una cabaña del sur argentino. Para ello cuenta con una sala de incubación elevada y con piletones especialmente diseñados para este proceso de crianza intensiva (bateas, contenedor, etc.)

En un estanque de grandes dimensiones, se encuentra un lote de 100 ejemplares cuyos pesos oscilan entre los 700 grs y 1,5 Kgrs.

Los alumnos se encargan de la incubación de ovas, alevinaje, alimentación de las truchas, higiene de los piletones, control de desove, controles de crecimiento, faena y otras rutinas específicas del sector. Anualmente se llevan a cabo diferentes puentes con el Colegio Manuel Belgrano, trabajando con alumnos desde Jardín Maternal hasta 5° año.

Como finalidad productiva, el sector posee una capacidad de producción de 300 kgrs anuales. Se comercializan truchas despinadas –en restaurantes de Tres Arroyos y la región-, paté de truchas, y venta de peces vivos.

En el año 1999 se habilita el coto de Pesca con el objetivo de fomentar el arte de la Pesca con Mosca.

## **APICULTURA**

La escuela desde sus inicios generó un espacio para el trabajo en la producción de miel y abejas. El objetivo educativo del área se orienta al desarrollo de los conocimientos y prácticas necesarias para el manejo de una pequeña apícola. Cuenta con un apiario propio donde se realizan los trabajos prácticos y distintos ensayos de investigación. Los alumnos realizan todos los trabajos tienen que ver con el mantenimiento de las colmenas, la sanidad de las colonias, cosecha, extracción de miel y envasado del producto final.

En la educación no formal, ha organizado y llevado a cabo cursos de apicultura y actualizaciones, llegando a capacitar más de 500 productores.

También se han realizado distintos convenios con organismos y universidades para trabajos de investigación en Selección Genética de Reinas, Paquetes de abejas, Sanidad y otros. En este sentido la escuela se ha transformado en un nexo entre la educación y el sistema productivo para poder transferir los conocimientos y la tecnología hoy disponible en el sector.

## **GANADERÍA**

En 1998 se construyó el tambo, gracias al aporte de la CELTA. La EATA cuenta también con una pequeña cabaña de reproductores Holando Argentino de pedigree para reposición del tambo o para su venta a terceros; está registrada en la Sociedad Rural Argentina. Las vacas son puras de pedigree y se inseminan con semen de los mejores toros de Canadá, lo que asegura el mejoramiento genético continuo del rodeo.

Las vacas se ordeñan dos veces al día. La sección cuenta con un promedio de 5 vacas en ordeño y se producen más de 125 litros de leche diarios, para abastecer al sector de las industrias lácteas de la escuela.

Los trabajos son realizados por los alumnos del Polimodal: todas las mañanas hacen el encierre, ordeño y suplementación de las vacas así como la higiene y mantenimiento del galpón y la máquina de ordeño. Controlan y registran la producción diaria de cada vaca; llevan a cabo la atención y alimentación de los terneros en crianza artificial. Supervisan el pastoreo y manejan las parcelas con alambrados eléctricos; hacen la detección de celo y la aplicación de medicamentos y vacunas. El ordeño de la tarde lo realiza el personal de la escuela.

Estas rutinas de trabajo hacen posible diversos aprendizajes: Reproducción y lactancia; técnicas de ordeño; manejo y mantenimiento; de máquinas de ordeño; sanidad y alimentación de rumiantes; aplicación de medicamentos y vacunas y verdeos, técnicas de pastoreo, detección de celo; inseminación artificial; amansado y preparación de animales para exposición; crianza artificial de terneros.

Participan otros cursos, de alumnos más pequeños en puentes y actividades interdisciplinarias.



## **INDUSTRIAS LÁCTEAS**

Se realiza la elaboración de quesos (postre, barra, cuartirolo, condimentado, y de rallar, tipo Reggiano) dulce de leche y ricota. Se procesan anualmente unos 30.000 litros de leche.

Para adecuar las instalaciones a la tarea y las posibilidades físicas de los alumnos, el equipamiento de la sala fue diseñado y construido especialmente, ya que no existen en el mercado sistemas para la elaboración de lácteos de este tipo, en esta escala y de este tamaño. En 2004 se incorporó un equipo de frío con capacidad de 1100 litros, por ganar el premio Fundación YPF y al año siguiente se construyó la sala de prensado, salmuera, maduración y acondicionamiento comercial.

En esta actividad participan alumnos desde 7° año hasta Polimodal: analizan la calidad de la leche y elaboran los productos lácteos según las instrucciones de los docentes. La elaboración incluye todos los pasos del proceso hasta la preparación para la venta (almacenamiento, fraccionamiento, acondicionamiento, envasado, etc). La tarea incluye la higiene y mantenimiento del área de elaboración instrumentos y equipos.

Estos trabajos ponen en juego múltiples conocimientos referidos a la composición y calidad de la leche, a los procesos técnicos de elaboración de lácteos, a la higiene y sanidad de los alimentos del personal y del material utilizado, las BMP (buenas prácticas de manufactura) etc.

También concurren a la sección con necesidades educativas especiales en el marco de los convenios con instituciones educativas de la ciudad. Se han desarrollado cursos de elaboración de subproductos lácteos abiertos a la comunidad en los que se capacitaron más de 60 personas. Una parte importante de los productos es comercializada por los alumnos a través de sus asociaciones de estudiantes.

## **AVES Y CONEJOS**

El Área Avicultura se destina a la cría, recría, faena y venta de pollos de tipos parrillero y campero. La escuela ha experimentado también la cría de patos, codornices y ñandúes. La sección cuenta con 4 gallineros, con bebederos automáticos del tipo planetario y plásticos, campanas madres de gas y comederos Tolva. Además existen 4 gallineros con refugio donde se alojan aves de raza y animales ramperos y un corral de recría a campo de que permite el acceso de los animales a verdes circundantes.

El sus comienzos la EATA realizó la experiencia de cría de nutrias en cautiverio. Actualmente la cría de pilíferos se reduce a los conejos. El área de cunicultura cuenta con un galpón de producción (cría y engorde) y corrales de recría a campo para la producción de conejos, para carne o para mascota. En el marco del subsidio otorgado por la empresa MONSANTO la escuela realizó el mejoramiento de las instalaciones, incorporación de nuevos espacios y equipamientos.

En el aspecto educativo los alumnos aprenden contenidos relacionados con el aspecto exterior de los animales, razas, anatomía (disección de aves y conejos), instalaciones e implementos para la cría y recría, control del ambiente, limpieza y desinfección, planillas de control de cría, enfermedades, vacunación, faena, características de la carne de aves y conejos, acondicionamiento de huevos y animales para su venta, registros de rendimiento, etc.

Para el aprendizaje realizan tareas de la rutina-desde la llegada de pollo BB o el destete del gazapo- hasta su terminación comercial, faena, condicionamiento y venta.

## **MAQUINA AGRÍCOLA**

Esta sección tiene a su cargo las maquinarias y equipos utilizados en los procesos productivos agropecuarios de la escuela. Presta servicios a otras secciones, (laboreo del suelo, siembra, protección de los cultivos, etc.)

Por otro lado como sea didáctica, pone los equipos a disposición de los docentes que los requieran. Utilizando estos equipos los alumnos aprenden manejo y mantenimiento de tractor, a regular y mantener herramientas de labranza, siembra, fertilización, pulverización, desmalezado, cosecha, incluyendo las normas de seguridad en todas las operaciones.

En el estudio de cada una de las maquinarias se hace hincapié en las características constructivas, materiales, tecnología involucrada, indicaciones de uso, eficiencia de trabajo y su impacto ambiental en general, especialmente sobre el suelo.

En 1987 llegaron a la EATA las primeras lombrices californianas, donadas por la empresa LASA de la Capital Federal y a partir de entonces se vienen realizando experiencias sobre su crianza, debido a la importancia ecológica que se les atribuye con respecto al tratamiento de residuos orgánicos y su transformación en abono de muy buena calidad usado como fertilizante para flores, frutales y hortalizas.

A nivel educativo el objetivo se orienta al conocimiento tanto de las características de la especie, como al desarrollo de la actividad –procesando todos los residuos derivados del resto del comedor de la escuela- para la producción de “lombricompuesto” (abono orgánico). En el área también trabajan alumnos con necesidades educativas especiales.

Se han realizado ensayos y experiencias para el tratamiento de residuos biodegradables de la planta local de Maltería Quilmes, en conjunto con técnicos de la empresa.

### **CRIADERO DE PERROS**

Si bien hubo una experiencia previa en el año 2005 se incorpora a la EATA un criadero de perros Ovejeros Alemanes con la compra de dos perras, que llegaron a la escuela cuando tenían dos meses de edad. Se llaman Aghata y Laika, sus nombres fueron elegidos por los chicos quienes esperaban ansiosamente su llegada.

Actualmente contamos con tres box de los cuales dos están destinados para los animales y uno para depósito de artículos de limpieza, indumentaria de personal y alimentos.

El objetivo que se persigue con esta actividad es que los alumnos aprendan a relacionarse con los animales, en este caso perros; que sepan cómo tratarlos, que cuidados requieren, qué necesidades tienen. Aprenden conceptos de alimentación, sanidad, reproducción, producción, prácticas de paseos y fundamentalmente a tratarlos con mucho cariño, dedicación y respeto.

También es importante que el criadero de Perros pueda estudiarse como una empresa, que se una alternativa posible a la hora de emprender o considerar una salida laboral. Por eso incluimos entre las actividades de los alumnos, el análisis de costos, los gastos e ingresos, planes de negocio, inversiones iniciales, mantenimiento.

### **GRANOS Y FORRAJES**

Desde los iniciales, el área de cultivos extensivos fue evolucionando para transformarse en un ámbito didáctico productivo en el que los alumnos tengan acceso a la investigación y adiestramiento en las prácticas agropecuarias.

La escuela dispone de unas 20 has en las que se realizan actividades de producción de granos, especialmente trigo (para venta) y cebada (para el abastecer al módulo de hidroponía), y forrajes –pasturas perennes y verdeos- para el área de Ganadería.

Anualmente se asignan los lotes según un plan de rotación preestablecido que permite evaluar con los alumnos la evolución de los diferentes y su impacto sobre los distintos componentes involucrados (suelo, cultivos, plagas, malezas, etc.), junto con las externalidades (impacto sobre el medio ambiente). Además se realizan parcelas de cultivos anuales para el estudio de las diferentes especies que se siembran en la zona.

Los alumnos de Polimodal realizan de trabajo que consisten en planificación y supervisión del uso de la superficie productiva, laboreo, siembra y protección de cultivos, contratación de servicios de terceros, laboreo, siembra y protección de recursos forrajeros, elaboración de reservas, construcción y mantenimiento de alambrados. Así, se ponen en juego múltiples conocimientos y situaciones de aprendizaje relacionados con la regulación y uso de equipos de labranza y siembra, protección de cultivos, reconocimiento, utilización y manejo de suelos, reconocimiento de especies vegetales cultivadas, reconocimiento de plagas, enfermedades y malezas de los cultivos, reconocimiento, evaluación y manejo de recursos forrajeros, prácticas de producción agroecológicas.

### **Las nuevas tecnologías: el agro del siglo XXI**

La aplicación de las nuevas tecnologías consolida los conceptos teóricos de las materias básicas y las técnicas.

En 1997, con la creación del “Modulo de Control Ambiental Inteligente y Autónomo”, se incorporaron un Aerogenerador, Paneles Fotovoltaicos y Calefones Solares. De esta manera, los conceptos de energías alternativas renovables se sumaron al concepto de la visión de sistemas sustentables.

El proyecto se completó con sistemas didácticos neumáticos y de automatización, para incorporar nociones básicas de digitalización y procesos progresivos de automatización. Estos sistemas actualizaron procesos productivos, como el de producción de forraje en hidroponía y producción de hongos comestibles.

En 1998 se incorpora a la EATA una Central Meteorológica Digital Automática, que registra datos cada 15 minutos durante todo el año. Los alumnos confeccionarán diariamente una planilla

con los datos meteorológicos a las h.8 y los relevantes del día anterior que se informan a toda la escuela. Estos datos diarios, semanales, mensuales y anuales, conforman insumos para trabajos prácticos de Informática, Ciencias Naturales, Geografía y Agricultura.

Todas estas actividades contribuyen a la interdisciplinariedad, que constituye el fortalecimiento sustantivo del proyecto: romper los compartimientos estancos de las asignaturas y enseñar a afrontar la resolución de situaciones problemáticas analizando relaciones entre los componentes considerados (producción vegetal- suelo- imágenes satelitales- mecánica- clima-informática- manejo y gestión empresarial).

Conjuga así, la aplicación de las ciencias básicas –matemática fundamentalmente-, y conceptos abarcadores de otras áreas tales como biología, agroecología, informática, maquinaria, agricultura y manejo y gestión empresarial, favoreciendo la integración de conocimientos buscada por la escuela para la formación de sus alumnos.

A partir de 1998 se comienza a trabajar en agricultura de precisión, convencidos de que abriría un fértil campo de saberes, de enorme riqueza educativa.

Con el correr del tiempo se asoció el concepto a la sustentabilidad. De esta manera surge el proyecto “Agroecología de Precisión” que se consolida en 2007 con el premio otorgado por Fundación YPF.

### **3.13 Actores Institucionales de la Innovación**

#### **El Director:**

La figura de liderazgo del director en la marcha de la institución es fácilmente por diversos indicadores. El estar desde la fundación de la escuela, implica que todo lo que hoy es y ha llegado a ser, ha sido desarrollado bajo su conducción. Por otro lado, se puede deducir a partir de las continuas referencias de parte de los otros entrevistados y gente de la organización (internos y externos) respecto al rol fundamental que ha jugado el director en la marcha institucional. En este sentido un regente al preguntarle por la cualidad innovadora de la institución explicitó que “nace del liderazgo organizador del director, que genera las condiciones para que se dé la innovación”.

Por último, en la propia entrevista con el director, se verificó su capacidad de iniciativa, su compromiso para con la gente y la institución, su conocimiento acabado de todo lo que acontece en la escuela y su fuerte inclinación a la mejora educativa.

#### **Cambios sociales y la comunidad:**

La década de 1990 transcurrió con muchos cambios a nivel internacional y nacional, tanto políticos, económicos, como educativos. La escuela no fue ajena a estos cambios y procuró estar a la altura de ellos, a medida que se iban operando.

Si bien un regente mencionó que en el momento de implementar la innovación, en el contexto externo se estaba dando relevancia al tema de la calidad, se entiende que la fluida relación con el mundo productivo, llevaron a la escuela a introducir otras mejoras e innovaciones, como proyecto educativo a largo plazo.

#### **Los Profesores:**

Tal como se destaca en la entrevista con el director, los profesores, fueron un pilar fundamental en la estructura del proceso. A través de ellos se realizaron las asambleas los días Viernes donde

se discutió el proyecto a desarrollar dentro de La EATA. Considerando las declaraciones del Director “hubo gente que se involucró, discutió constructivamente, trabajó mucho. Además de otros que observaron lo que ocurría y luego se sumaron al proyecto que se materializó en el año 2000”

### **Los alumnos:**

Los alumnos son definidos por el director como los beneficiarios del sistema. En la gestación de la innovación no participaron debido a que presupone un conocimiento técnico muy específico. Actualmente se utilizan herramientas que estimulan la participación (Las Asociaciones de Estudiantes) deliberan y reclaman estudiantes e inquietudes. Dicho sistema obliga al director a contestar por escrito; se toman encuestas todos los años, ya que la norma también obliga a interactuar con el beneficiario.

Como dato curioso aportado por el director los reclamos y opiniones suelen ser los que más se ajustan a la realidad por lo que son muy tenidas en cuenta.

### **El Supervisor:**

El Supervisor no participó del proceso de innovación. Sólo cabe recalcar que los mismos son los encargados de las auditorías externas que realizan anualmente.

### 3.14 ANALISIS COMUNICACIONAL: LA EATA

**En este apartado procederemos a analizar los procesos comunicacionales utilizados por La EATA durante la implementación de la innovación ISO 9001**

La palabra Comunicación proviene del latín communis que significa común. Tanto el latín como los idiomas romances han conservado el especial significado de un término griego, el de “Koinoonia”, que significa a la vez comunicación y comunidad.

Antonio Pasquali afirma que la comunicación aparece en el instante mismo en que la estructura social comienza a configurarse, justo como su esencial ingrediente estructural, y que donde no hay comunicación no puede formarse ninguna estructura social. Además, el término comunicación debe reservarse a la interrelación humana, al intercambio de mensajes entre hombres, sean cuales fueren los aparatos intermediarios utilizados para facilitar la interrelación a distancia, Cuando la comunicación, se aplica en las organizaciones es denominada comunicación organizacional. Bajo esta perspectiva, la comunicación organizacional es el conjunto total de mensajes que se intercambian entre los integrantes de una organización, y entre la misma organización y su medio.

De ahí que la comunicación organizacional puede dividirse en dos grupos:

**Comunicación Interna:** Es el conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantenga informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales.

**Comunicación Externa:** Se define como el conjunto de mensajes emitidos por cualquier organización hacia sus diferentes públicos externos, encaminados a mantener o mejorar sus relaciones con ellos, a proyectar una imagen favorable o a promover sus productos y servicios.

*El interés por la comunicación ha dado como consecuencia diversidad de modelos de este proceso, con diferencias en cuanto a descripciones y elementos. Ninguno de ellos puede calificarse de exacto; sino que algunos serán de mayor utilidad en determinado momento para estudios específicos. Además, muchos modelos son complementarios entre sí y esto permite*



*profundizar la labor de análisis y presentación de soluciones donde existan problemas de comunicación en caso concretos. Existen dos vertientes o tendencias en cuanto a modelos de comunicación, por un lado los que se centran en el proceso propiamente dicho y en la semiótica por el otro. La primera vertiente es la comunicación como proceso y se centra en el proceso comunicacional desde un ángulo bastante científico y exacto; aquí el concepto central es la transmisión de mensajes a través de un proceso eficiente donde tiene gran relevancia el rol de codificadores y decodificadores que cumplen los emisores y receptores respectivamente. La segunda vertiente parte del punto de vista semiótico, contribuye a la creación y estabilidad de valores sociales, por el mismo hecho de que se preocupa por el contenido del mensaje y sus implicaciones socioculturales en las conductas generadas en el receptor del mensaje. Dicha vertiente es de gran relevancia en esta investigación que tiene por objeto el estudio de la comunicación como medio para afrontar el cambio social y organizacional.*

En el caso de la organización a analizar (La EATA), utilizaré como marco metodológico-teórico, el documento del Taller de Producción de Mensajes de la Facultad de Periodismo y Comunicación denominado: **“Al abordaje de las Organizaciones; Algunas nociones sobre el uso de metodologías desde la mirada comunicacional”**

Existen dos perspectivas metodológicas para realizar el análisis comunicacional dentro de una organización:

La **perspectiva cuantitativa** tiene por *objeto* realizar mediciones y predicciones exactas del comportamiento regular de los grupos sociales. Aunque resulte difícil hablar de objetividad en el plano de la investigación, podríamos considerar a esta perspectiva como la más alejada de la subjetividad del investigador. En este sentido, esta forma de abordar la realidad tiene generalmente como tarea analizar estadísticamente, establecer conexiones y generalizaciones, siempre desde el plano abstracto, a partir de herramientas de recolección cuantitativas como pueden ser las encuestas.

A diferencia de la anterior perspectiva, la **cualitativa** pone su acento en describir e interpretar la vida social y cultural de quienes son parte del espacio que cada comunicador se propone abordar. Es aquí donde los actores sociales (comunicador y miembros de la organización) tienen una gran importancia, ya sea para poner los fenómenos de manifiesto como para interpretarlos.

Utilizar sólo una de ellas para analizar el proceso comunicacional dentro de La EATA, implicaría dejar de lado rasgos importantes que afectarían los resultados, por lo que en este caso utilizaré un proceso teórico denominado: “**la triangulación o convergencia metodológica**”, que se define como la combinación de metodologías para el estudio del mismo fenómeno (Denzin, 1978). Surge a modo de respuesta frente a la dicotomía entre perspectiva cuantitativa y cualitativa, afirmando que ambas deben ser consideradas como complementarias y no como opuestas. Esta combinación metodológica intenta aprovechar las herramientas que cada perspectiva ofrece para poder desarrollar un abordaje más complejo y acabado de la situación analizada.

Para la técnica de recolección de datos se utilizó **la observación**: “la misma es un instrumento válido para comprender los mapas de significación que guían las acciones de los actores de la organización y para relevar información sobre cómo se desarrollan las relaciones entre estos actores en un espacio determinado”.

Esta técnica sirve para dar cuenta del conjunto de significaciones, dichas y no dichas, que atraviesan las relaciones de los actores en la organización.

Existen dos clases de observación:

**Observación no participante:** es la observación más común de un ámbito “desde fuera”. La idea es tratar de observar sin que los observados se percaten de que son observados. Al no compartir las experiencias o sentimientos del grupo observado, esta modalidad le permite al investigador un menor involucramiento.

**Observación participante:** permite estudiar casos y hechos relevantes que se conectan unos con otros. El investigador pasa todo el tiempo posible con los individuos que estudia. Toma parte en su existencia cotidiana y refleja sus interacciones y actividades en notas de campo que toman inmediatamente o después de producirse los fenómenos. Se puede obtener más información, pero su límite está dado por el involucramiento del investigador. Si éste se involucra demasiado corre el riesgo de perder rigor en su análisis.

Para la recolección de la información en la organización, existe una técnica denominada “**Entrevistas individuales en profundidad** “: es una técnica que se utiliza para relevar discursos de actores pertenecientes a la organización. Sirve para saber qué representaciones se hacen del mundo y qué significados le otorgan los entrevistados a lo que viven tanto en la organización como en sus vidas cotidianas.

En resumen, la aplicación de las entrevistas individuales en profundidad permite conocer:

- 1) las experiencias destacadas de la vida de una persona y las definiciones que esa persona aplica para esas experiencias.
- 2) acontecimientos y actividades que no se pueden observar directamente.
- 3) un cuadro amplio de una gama de escenarios, situaciones o personas. Sirve para estudiar un número relativamente grande de personas en un lapso relativamente breve.

Dentro del cuestionario para las entrevistas, existen dos clases:

**Cuestionario Abierto:** se aplican cuando se quieren conocer los sentimientos, opiniones y experiencias generales. El encuestado puede expresarse libremente sobre cada pregunta.

**Cuestionario Cerrado:** El cuestionario cerrado limita las respuestas posibles del interrogado, y ofrece determinadas opciones prefijadas de respuesta. El encuestado debe elegir una de las disponibles y no otra.

Luego de que los datos fueron recolectados con las distintas herramientas descritas en el punto anterior, deben ser sistematizados de manera de relacionarlos entre sí y darles coherencia. En esto consiste el proceso de **análisis**, que tiene por objetivo último analizar a través de datos (cualitativos y cuantitativos) la realidad de la organización, y detectar claramente cómo funciona en ese contexto la comunicación.

Vale aclarar que el análisis de este proceso (Implementación de Las Normas ISO 9001) ya estaba preestablecido, por lo que se optó por la opción de **observador no participante**. Los datos fueron obtenidos a través de **entrevistas individuales en profundidad**, al director y la

encargada del departamento de Economía. (Las mismas serán detalladas y explicadas aplicando el análisis discursivo de Juan Magariños de Morentín)

### **3.15 ANALISIS DISCURSIVO SEMIOTICO**

Generalmente, la materia prima central de la que se compone el diagnóstico del comunicador son entrevistas en profundidad, individuales o grupales. Esto demanda un análisis detallado del significado y el sentido que los entrevistados asignan a distintas categorías y temas –planteados previamente en los objetivos del diagnóstico.

Aquí propondremos una metodología de análisis que retomará la técnica propuesta por Juan A. Magariños de Morentín, la cual, permite conocer de manera compleja los sentidos implicados por distintos actores en un discurso determinado históricamente. Sin perder ese espíritu, extraeremos los puntos centrales que nos permitirán complejizar nuestro diagnóstico y realizar un análisis adaptado a la realidad de la organización en la que nos insertamos. (La EATA)

Según palabras de Magariños de Morentín, el objeto de conocimiento al que posibilita acercarse esta herramienta “son los discursos sociales mediante los que determinada comunidad representa/interpreta los fenómenos de su entorno”. Es por ello que esta herramienta es particularmente útil para abordar y analizar discursos obtenidos en entrevistas.

A través de ella se puede conocer el sentido que le otorga un sector de la organización, o bien alguno de sus públicos externos, a determinados conceptos relacionados con la realidad de la institución.

#### **Elección de temas claves:**

El primer paso es construir una lista de “temas clave” que son importantes para los objetivos de nuestro diagnóstico. Estos temas surgirán, como mencionamos anteriormente, de lo manifestado por los entrevistados y referentes de la organización sobre la realidad comunicacional que estamos analizando.

Los temas claves son la **comunicación interna y externa** utilizada por la organización, durante la implementación de las Normas ISO 9001.

### **Canales Internos de Comunicación Utilizados por La EATA:**

- Encuestas
- Auditorías Internas
- Auditorías Externas
- Reportes Escritos
- Esquinas

### **Canales Externos de Comunicación Utilizados por La EATA**

- Revista Institucional
- Página Web
- Video Institucional

## **COMUNICACIÓN INTERNA:**

### **Segmentación:**

La segmentación consiste en seleccionar los segmentos del texto que se refieren a los temas clave ya definidos en el punto anterior. Es importante que los fragmentos de texto seleccionado sean significativos, es decir que puedan aportar valor e información relevante cada uno por separado.

Segmento 1: Patricio Ferrario (Director)

Segmento 2: Alicia Ferrario (Encargada Dto. de Economía)

### **Tema Clave: Encuestas**

Segmento de texto: -Entrevista 2-Alicia Ferrario-Encargada Departamento de Economía-. “Se hacen encuestas para los alumnos que los involucran y también a sus familias. Y se atienden sus respuestas por escrito.”

Entrevista 1-Patricio Ferrario-Director “Las asociaciones de estudiantes deliberan y plantean reclamos e inquietudes. Se toman encuestas todos los años, ya que la norma también obliga a interactuar con el beneficiario.

Todas las encuestas, todos los reclamos se deben registrar, analizar, contestar y disponer acciones correctivas, preventivas y de mejora.”

### **Tema Clave: Auditorías internas**

Segmento de Texto: -Entrevista 1-Patricio Ferrario- Director “Las auditorías internas deben llevar un seguimiento de todos los procesos relacionados a las encuestas de alumnos (analizar, contestar, y disponer acciones correctivas, preventivas y de mejora)

La EATA certificó la gestión de calidad con la Norma ISO 9001. Ello implica detectar, describir y mejorar sus procesos de trabajo. En esos procesos escritos se determina quién resuelve, qué puede resolver, cómo y cuándo debe hacerlo.

Al Manual de procesos debe agregarse el organigrama y las fichas personales de la descripción del puesto y funciones en las que se establecen las responsabilidades de las distintas personas, esto es con respecto a las relaciones de gestión.

Las grandes decisiones estratégicas se adoptan previo análisis técnico pedagógico del Comité de Jefes y análisis presupuestario de la Subcomisión de Finanzas con informe previo de Tesorería. Cuando se trata de temas más vinculados a decisiones institucionales, interviene y decide la Comisión Directiva (en dichas reuniones participa el director y normalmente hay un dictamen previo del mismo)

### **Tema Clave: Reportes Escritos**

Segmento de Texto: Entrevista 1-Patricio Ferrario-Director “Las Asociaciones de Estudiantes deliberan y plantean reclamos e inquietudes. El sistema obliga al director a contestar por escrito. Además se toman encuestas todos los años, ya que la forma también obliga a interactuar con el beneficiario. Todas las encuestas, todos los reclamos se deben registrar por escrito para ser analizadas, contestadas y disponer de las mismas acciones correctivas, preventivas y de mejora.

### **Tema Clave: Auditorías Externas**

Segmento de Texto: -Entrevista 1 –Patricio Ferrario –Director: “Las auditorías externas llevan todo el control del proceso utilizado por las auditorías internas a lo largo del año”

### **Tema Clave: Esquinas**

Segmento de Texto: Entrevista 2 –Alicia Ferrario- Encargada dto. De Economía: “En cuanto a la estructura señalo fuertes liderazgos participativos, buena comunicación via lo que llamamos las esquinas. Esquina es el cruce del jefe de Departamento de matemática, por ejemplo (con su conocimiento de la ciencia y la didáctica) con el preceptor del curso en el que hubo un problema de fracaso en evaluación. Lo mismo puede ser el encargado de la limpieza y el presidente de la asociación de estudiantes de curso.

La organización tiene cargos formales pero es más bien chata y se conciben equipos de trabajo por proyectos. “El juego de mercado” o “La jornada de los desafíos” o “El baile de egresados” o “Los exámenes institucionales”

### **Agrupación conceptual (Comunicación Interna)**

En este paso agruparemos los segmentos de texto según el tema clave que le asignamos previamente. Es decir, bajo el tema clave “e-mail” agruparemos todos los segmentos al que le asignamos ese tema en el paso anterior, detallando el número de entrevista, la persona a la que la realizamos y el grupo al que pertenece (área de la empresa, beneficiario de x barrio, consumidor, accionista, público en general, etc.). En la figura siguiente mostraré gráficamente cómo quedarán las agrupaciones conceptuales del caso mencionado:

<b>Encuestas</b>	Auditorías Internas	Auditorías Externas	Reportes Escritos	Esquinas
<b>Segmento 1</b>	Segmento 1	Segmento 1	Segmento 1	Segmento 2
<b>Segmento 2</b>				

Esta parte del análisis es fundamental, ya que nos permitió empezar a comprender cuál es el sentido concreto que se le asigna a cada tema y toda su complejidad de acuerdo a cómo se inserta en la realidad de la organización. Agrupando todas las declaraciones referentes a un tema específico, pudimos conocer cuáles son las distintas percepciones en disputa dentro de la organización, o bien en sus públicos (internos o externos).

Por otra parte, cada agrupación conceptual está conformada por segmentos que fueron seleccionados y extraídos de la misma manera. Esta rigurosidad metodológica nos permitió comparar cada una de las agrupaciones y analizar las diferencias, similitudes, complementos y posibilidades que genera cada tema. Esta comparación es una instancia obligada, ya que ninguno de los “temas” que seleccionamos de la realidad de la organización para analizarlos funciona por separado. Por el contrario, interactúan en forma compleja y dinámica entre sí.



### **Ejes y redes conceptuales (Comunicación Interna)**

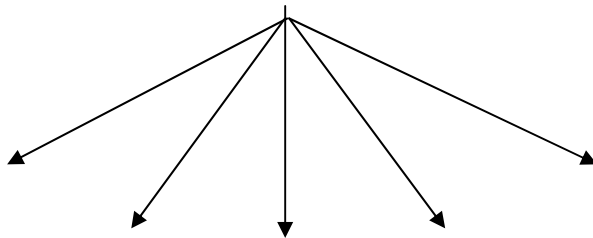
Este paso vuelve a unir todos los elementos de una realidad compleja que fragmentamos para analizar. Concretamente, se trata de identificar los ejes y redes a partir de los cuales pueden ordenarse las agrupaciones realizadas. Estos ejes y redes representarán los significados atribuidos a cada uno de los temas clave de la realidad de la organización.

Los ejes son los diferentes aspectos de los temas clave. Estos diferentes aspectos o dimensiones del tema en cuestión fueron enunciados por los entrevistados en sus declaraciones y agrupados en las agrupaciones contextuales. Por otra parte, las redes son conjuntos de agrupaciones conceptuales que responden a puntos relevantes de la realidad de la organización.

**EJES:**

Encuestas	Auditorías Internas	Auditorías Externas	Reportes Escritos	Esquinas
<b><u>Eje 1:Uso</u></b>	<b><u>Eje1: Uso</u></b>	<b><u>Eje 1: Uso</u></b>	<b><u>Eje 1: Uso</u></b>	<b><u>Eje 1: Uso</u></b>
Segmento 1				
Segmento 2	Segmento1	Segmento 1	Segmento 1	Segmento 2
<b><u>Eje 2: Redacción</u></b>	<b><u>Eje2: Redacción</u></b>	<b><u>Eje 3: Cantidad</u></b>	<b><u>Eje 3: Redacción</u></b>	<b><u>Eje 4: Temas a comunicar:</u></b>
Segmento 1		Segmento 1		
Segmento 2	Segmento 1		Segmento 1	Segmento 2
<b><u>Eje3: Cantidad</u></b>	<b><u>Eje 3: Cantidad</u></b>	<b><u>Eje 4: Temas a comunicar</u></b>	<b><u>Eje 4: Temas a comunicar</u></b>	
Segmento 1	Segmento 1	Segmento 1		
Segmento 2			Segmento 1	
			Segmento 2	
<b><u>Eje 4: Temas a comunicar</u></b>	<b><u>Eje 4: Temas a comunicar</u></b>		<b><u>Eje 5: Actualización</u></b>	
Segmento 1	Segmento 1			
Segmento 2			Segmento 1	
			Segmento 2	

**Red 1: Canales internos de comunicación:**



Encuestas

Esquinas:

Eje1: Uso

Segmento 1

Segmento 2

Eje 2: Redacción

Segmento 1

Segmento 2

Eje 3: Cantidad

Segmento 1

Segmento 2

Eje 4: Temas a

Comunicar:

Segmento 1

Segmento 2

Auditorías  
Internas:

Auditorías  
Externas:

Reportes  
Escritos:

Eje 1: Uso

Segmento 2

Eje 1: Uso

Segmento 1

Eje 1: Uso

Segmento 1

Eje 1: Uso

Segmento 1

Eje 4: Temas a

Comunicar:

Eje 2: Redacción

Segmento 1

Eje 3: Cantidad

Segmento 1

Eje 3: Redacción

Segmento 1

Segmento 2

Eje 3: Cantidad

Segmento 1

Eje 4: Temas a

Comunicar

Segmento 1

Eje 4: Temas a

Comunicar:

Segmento 1

Segmento 2

Comunicar:

Segmento 1

## **COMUNICACIÓN EXTERNA**

Segmento 1: Patricio Ferrario (Director)

Segmento 2: Alicia Ferrario (Encargada Dto. de Economía)

### **Canales Externos de Comunicación Utilizados por La EATA:**

Revista Institucional

Página Web

Video Institucional

Cabe aclarar en este apartado que sólo se analizará la página web, ya que es el único producto comunicacional utilizado por La EATA actualmente para comunicarse con sus diferentes públicos internos como externos. En el caso de la Revista Institucional y el video, los mismos, fue creados para el vigésimo-quinto aniversario de La EATA en el año 2006, los mismos solo refieren a material institucional.

### **Tema Clave: Revista Institucional**

“La revista institucional de La EATA fue una reseña de los 25 años Dicha revista fue redactada por los responsables de los distintos sectores que componen La EATA.”

### **Tema Clave: Video Institucional:**

“El video institucional de La EATA fue una reseña de los 25 años de la institución. El video fue realizado por las autoridades de la institución a fin de divulgar la imagen institucional de La EATA.”

## **Tema Clave: Página Web**

La página web es el único producto comunicacional utilizado actualmente por La EATA para comunicarse, por lo que procederemos a analizarla detalladamente utilizando la guía del Taller de Producción de Mensajes como guía metodológica.

**Sitio Web: <http://www.eata.edu.ar/>**

<b>ASPECTOS</b>	<b>PUNTOS A TENER EN CUENTA</b>
GENERALES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los objetivos están bien definidos y en relación con los contenidos del portal y sus servicios.</li><li>• Los contenidos y servicios que ofrece el sitio web se muestran en forma clara y precisa (esto debe observarse sobre todo en la página inicial).</li><li>• La estructura general del sitio está orientada a las necesidades del usuario tipo de la organización.</li><li>• Hay un diseño y una estética coherente durante todo el sitio.</li><li>• La estética está en relación con los objetivos y contenidos del sitio.</li><li>• La estructura y el diseño del sitio permite al usuario identificar fácilmente dónde acceder a las distintas opciones.</li><li>• El sitio se actualiza periódicamente y se indica la periodicidad.</li></ul>
IDENTIDAD E INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se evidencia claramente la identidad de la organización a través de todas las páginas.</li><li>• El logotipo está claramente identificable y visible.</li><li>• Se proporcionan mecanismos para ponerse en contacto con la empresa (e-mail, teléfono, dirección postal, fax, etc.).</li></ul>

<p>LENGUAJE Y REDACCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El lenguaje utilizado es compatible con el utilizado por los públicos de la organización.</li> <li>• El lenguaje es claro y conciso.</li> <li>• El lenguaje es amigable y cercano para con el usuario.</li> <li>• La estructura de la redacción responde al concepto de “1 párrafo = 1 idea”.</li> </ul>
<p>ROTULADO DE LINKS</p>	<p>Utiliza un único sistema de organización bien definido y claro (alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientado a tareas u orientado al público).</p>
<p>ESTRUCTURA Y NAVIGACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura en que se organizan los contenidos para “navegar” es adecuada, simple y lógica.</li> <li>• Los links son fácilmente reconocibles como tales.</li> <li>• Existen elementos de navegación que orientan al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación.</li> </ul>
<p>DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información se distribuye de manera jerárquica, visualizándose claramente aquella información importante y la información accesoria.</li> <li>• No existe sobrecarga informativa que no permita al usuario encontrar lo que busca. Las páginas son limpias, sin saturación visual.</li> <li>• La longitud de las páginas está controlada, evitando en general el “scroll” (necesidad de bajar excesivamente para encontrar la</li> </ul>

	información).
BUSQUEDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ubica fácilmente.</li> <li>• Permite realizar búsquedas avanzadas.</li> <li>• Los resultados de las búsquedas son claros y comprensibles para el usuario.</li> </ul>
IMAGENES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son comprensibles y con buena resolución.</li> <li>• No hacen más lento la carga del sitio y suman información.</li> </ul>
ACCESIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño de las letras es suficientemente grande para leerse con facilidad.</li> <li>• Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo.</li> <li>• El sitio web es compatible con los diferentes navegadores.</li> <li>• El sitio no es muy pesado y carga rápidamente la información.</li> <li>• Las páginas con información relevante para el usuario pueden imprimirse sin inconvenientes.</li> </ul>
INTERACCIÓN	<p>El sitio ofrece herramientas para la participación de los destinatarios, tales como canales de chat, foros (moderados o no) y enlaces de correo electrónico a las personas responsables de las distintas informaciones publicadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se publica una serie de enlaces a sitios externos donde poder ampliar la información.</li> </ul>

### 3.16 CONCLUSION GENERAL DEL TRABAJO

A lo largo de todo nuestro trabajo intentamos no perder de vista los objetivos que nos habían llevado a comenzar. Con este fin es que tanto el marco teórico como el Trabajo de Campo, se organizaron siguiendo la enunciación que hicieramos:

#### Objetivo General

Describir y analizar los planteos y las acciones llevadas a cabo en la implementación de un proceso de *innovación educativa* en la Escuela Agropecuaria Tres Arroyos. (EATA) y describir los recursos comunicacionales utilizados.

#### Objetivos Específicos

- Describir y Analizar el “**Concepto Innovación**” en el sistema educativo (educación: innovación/calidad).
- Describir los “**Procesos Comunicacionales**” utilizados durante la implementación de la innovación en El EATA: (instrumentos, recursos, sujetos).
- Identificar los “**Mecanismos Institucionales**” utilizados por los actores en la implementación del proceso de innovación en El EATA. (institución: actores/instituyente/instituido).

La innovación seleccionada, gracias a su relevancia, nos permitió recorrer cada uno de los objetivos específicos y analizar los puntos desarrollados. Entendemos que estos elementos pueden resultar una herramienta adecuada para aquellos trabajos que se orienten a investigar innovaciones en las instituciones educativas, así como quienes desean llevar adelante un proceso de cambio en una institución.

A modo de reflexión queremos indicar que la actitud innovadora se encuentra con frecuencia en el ámbito de las instituciones educativas, pero no la vemos acompañada del conocimiento por

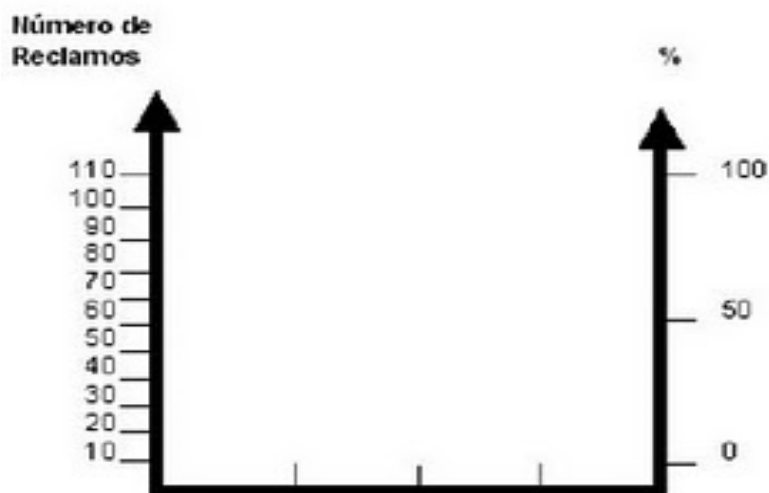


parte del estado. Justamente a este hecho, observamos en los órganos de gobierno del sistema educativo de nuestro país- en todos sus niveles- una falta de políticas tendientes a fomentar las innovaciones en las instituciones educativas; cosa que podría empezar a hacerse buscando la visualización, para todo el sistema, de las innovaciones que ya están ocurriendo en las instituciones, generando un sistema que aprenda y capitalice los aprendizajes operados en las distintas instituciones para esta manera generar un proyecto a largo plazo que beneficie a futuras generaciones.

## 4.1 DIAGRAMA DE PARETO

El **diagrama de Pareto**, también llamado curva 80-20 o Distribución A-B-C, es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras. Permite, pues, asignar un orden de prioridades, mostrando gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos graves.

De esta manera facilita el estudio comparativo de numerosos procesos dentro de las industrias o empresas comerciales, así como fenómenos sociales o naturales, como se puede ver en el ejemplo de la gráfica al principio del artículo.



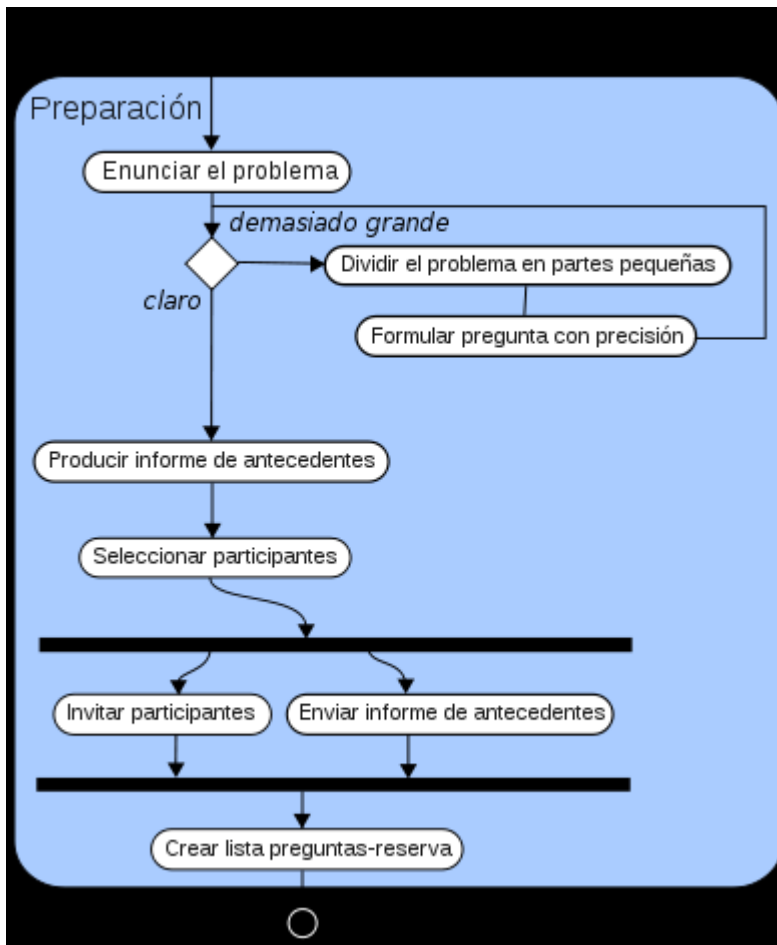
(TABLA A MODO DE EJEMPLO)

## 4.2 LLUVIA DE IDEAS

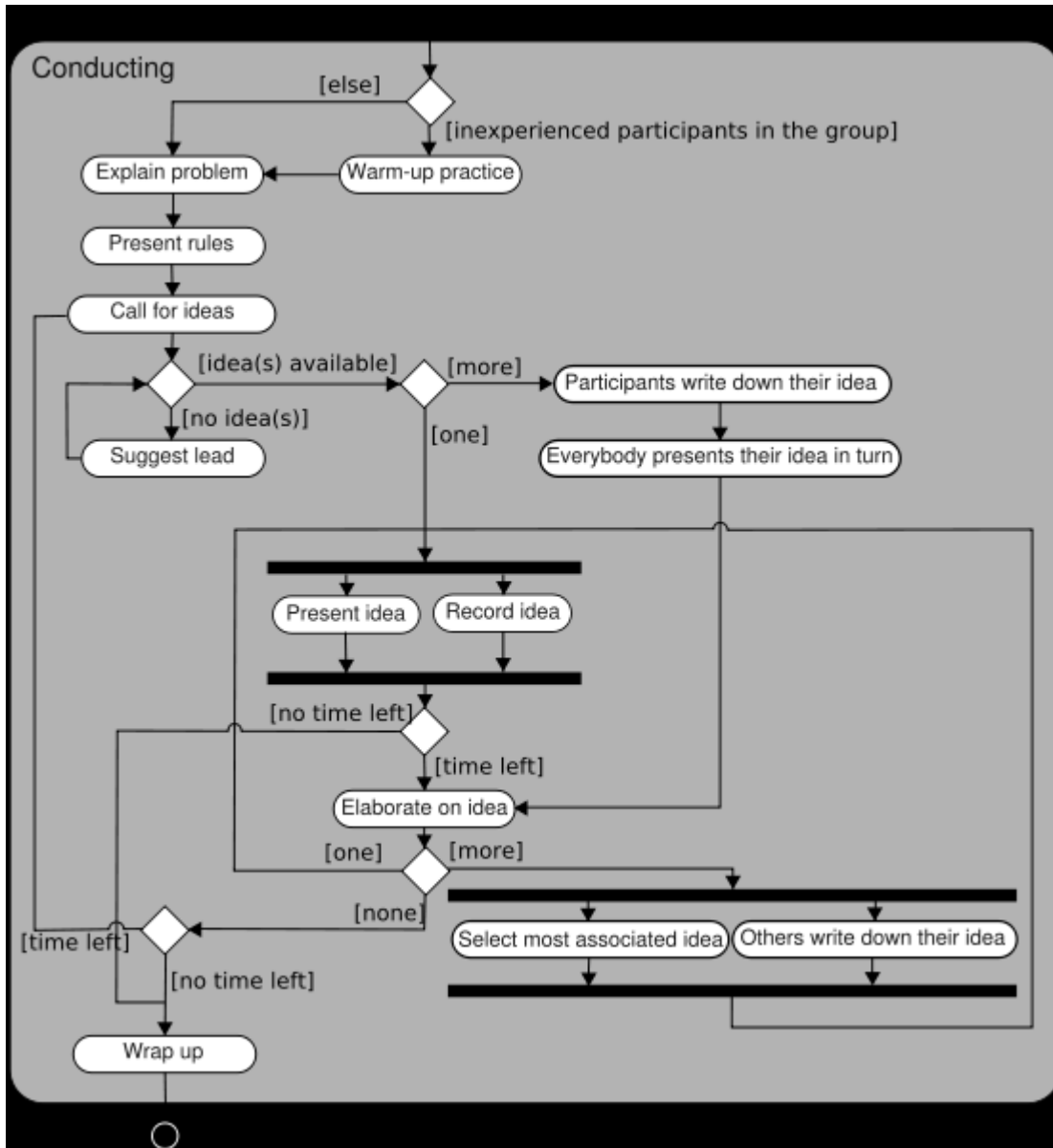
**La lluvia de ideas (en inglés *brainstorming*)**, también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

La principal regla del método es aplazar el juicio, ya que en un principio toda idea es válida y ninguna debe ser rechazada. Habitualmente, en una reunión para resolución de problemas, muchas ideas tal vez aprovechables mueren precozmente ante una observación "juiciosa" sobre su inutilidad o carácter disparatado. De ese modo se impide que las ideas generen, por analogía, más ideas, y además se inhibe la creatividad de los participantes.

En un **brainstorming** se busca tácticamente la cantidad sin pretensiones de calidad y se valora la originalidad. Cualquier persona del grupo puede aportar cualquier idea de cualquier índole, la cual crea conveniente para el caso tratado. Un análisis ulterior explota estratégicamente la validez cualitativa de lo producido con esta técnica.



(TABLA A MODO DE EJEMPLO)



(TABLA A MODO DE EJEMPLO)

### 4.3 DIAGRAMA DE ARBOL

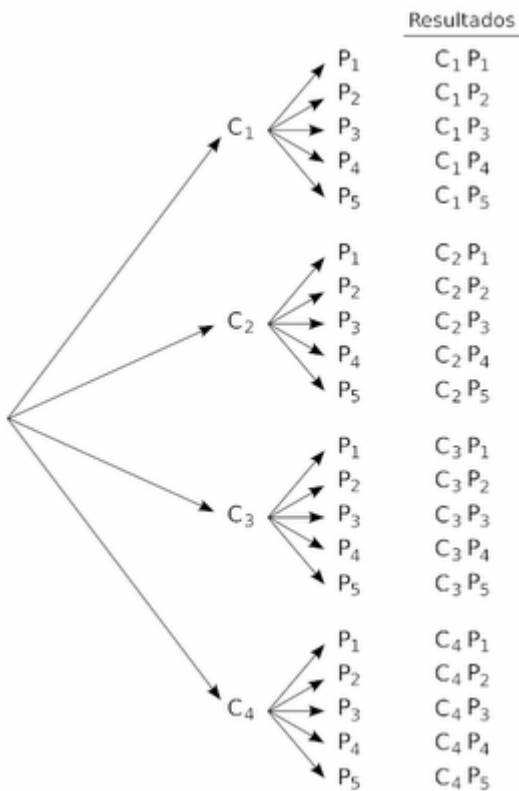
Para la elaboración de un diagrama de árbol se parte de un nodo o punto de comienzo del que sale una rama para cada caso que pueda suceder, cada rama tiene anotada su probabilidad.

Una rama puede ser un nuevo nodo del que partan nuevas ramas o ser un nodo final, lo que representa el final de un experimento.

La suma de las probabilidades de las ramas que parten de un mismo nodo debe ser igual a 1.

Para el cálculo de la probabilidad de un experimento, se determina el camino que se debe seguir en el árbol para desarrollarlo y se multiplica el valor de todas las probabilidades de las ramas por las que se recorre el camino.

La probabilidad de un suceso es la suma de todos los caminos que cumplen con el mismo.



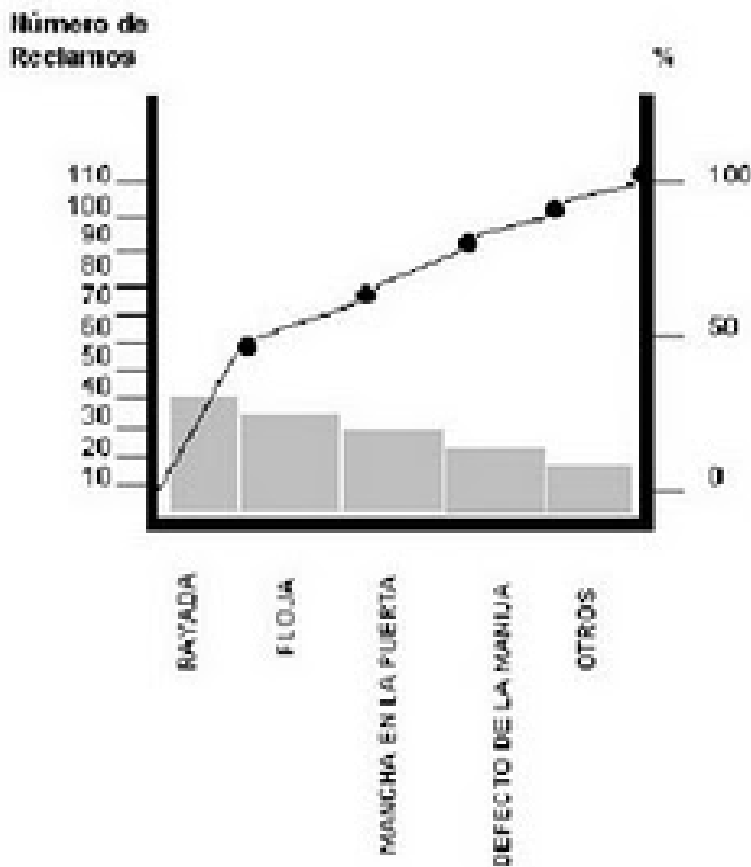
(TABLA A MODO DE EJEMPLO)

## 4.4 HISTOGRAMA

En estadística, un *histograma* es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados. En el eje vertical se representan las frecuencias, y en el eje horizontal los valores de las variables, normalmente señalando las marcas de clase, es decir, la mitad del intervalo en el que están agrupados los datos.

Se utiliza cuando se estudia una variable continua, como franjas de edades o altura de la muestra, y, por comodidad, sus valores se agrupan en clases, es decir, valores continuos. En los casos en los que los datos son cualitativos (no-numéricos), como sexto grado de acuerdo o nivel de estudios, es preferible un diagrama de sectores.

Los histogramas son más frecuentes en ciencias sociales, humanas y económicas que en ciencias naturales y exactas. Y permite la comparación de los resultados de un proceso.



(TABLA A MODO DE EJEMPLO)

## 4.5 HOJAS DE COMPROBACIÓN O VERIFICACIÓN

Es un formato especial constituido para coleccionar datos fácilmente, en la que todos los artículos o factores necesarios son previamente establecidos y en la que los records de pruebas, resultados de inspección o resultados de operaciones son fácilmente descritos con marcas utilizadas para verificar.

Para propósitos de control de procesos por medio de métodos estadísticos es necesaria la obtención de datos. El control depende de ellos y, por supuesto, deben ser correctos y coleccionados debidamente. Además de la necesidad de establecer relaciones entre causas y efectos dentro de un proceso de producción, con propósito de control de calidad de productividad, las Hojas de Verificación se usan para:

- ~- Verificar o examinar artículos defectivos.
- ~- Examinar o analizar la localización de defectos.
- ~- Verificar las causas de defectivos.
- ~- Verificación y análisis de operaciones

Las Hojas de Verificación se utilizan con mayor frecuencia:

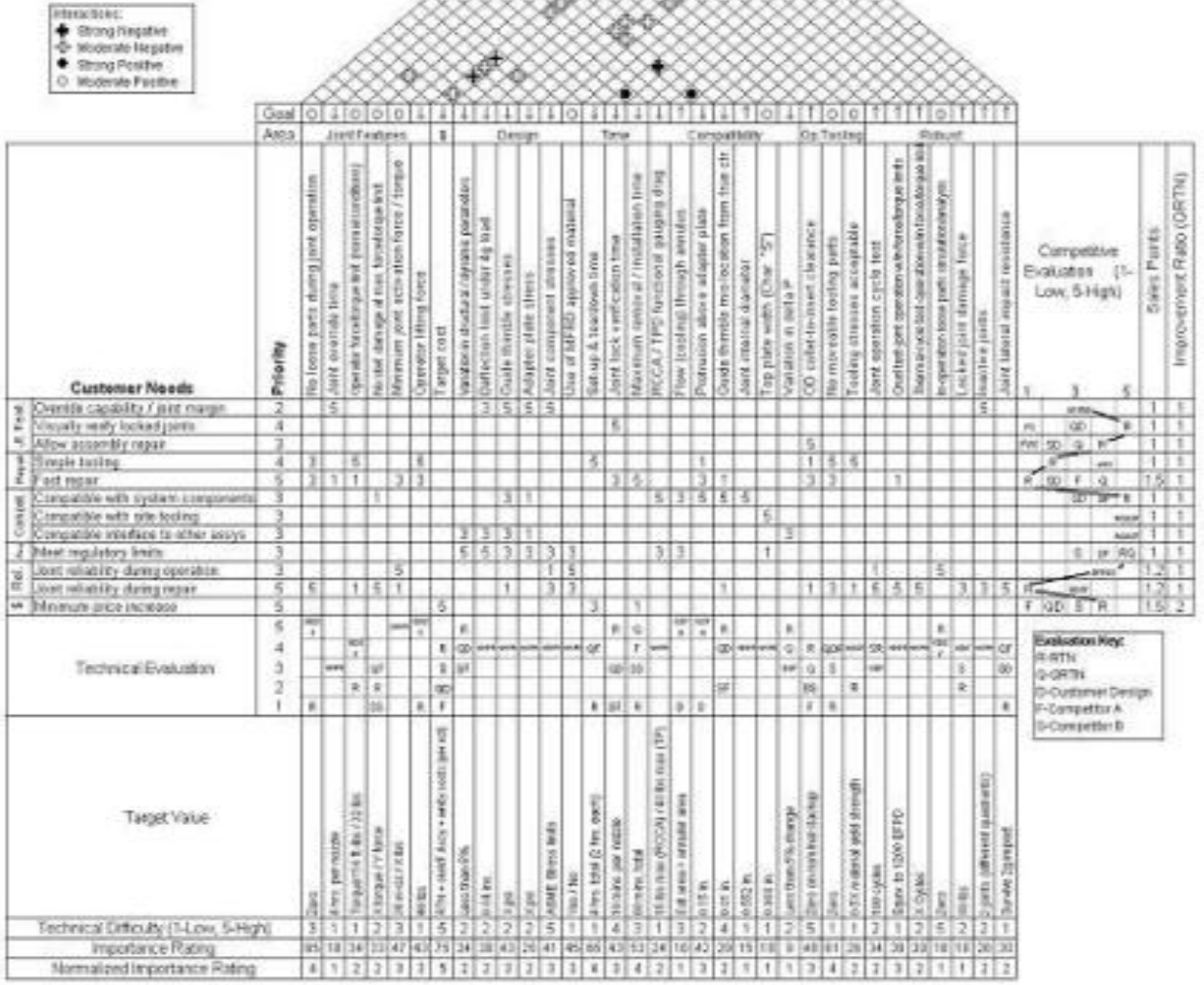
- ~- Para obtener datos.
- ~- Para propósitos de inspección.

La Hoja de Verificación para la obtención de datos se clasifica de acuerdo con diferentes características (calidad o cantidad) y se utilizan para observar su frecuencia para construir gráficas o diagramas. También se utilizan para reportar diariamente el estado de las operaciones y poder evaluar la tendencia y/o dispersión de la producción.

Las Hojas de Verificación para propósitos de inspección se utilizan para chequear ciertas características de calidad que son necesarias de evaluar, ya sean en el proceso o producto terminado.



**Product Planning Matrix**

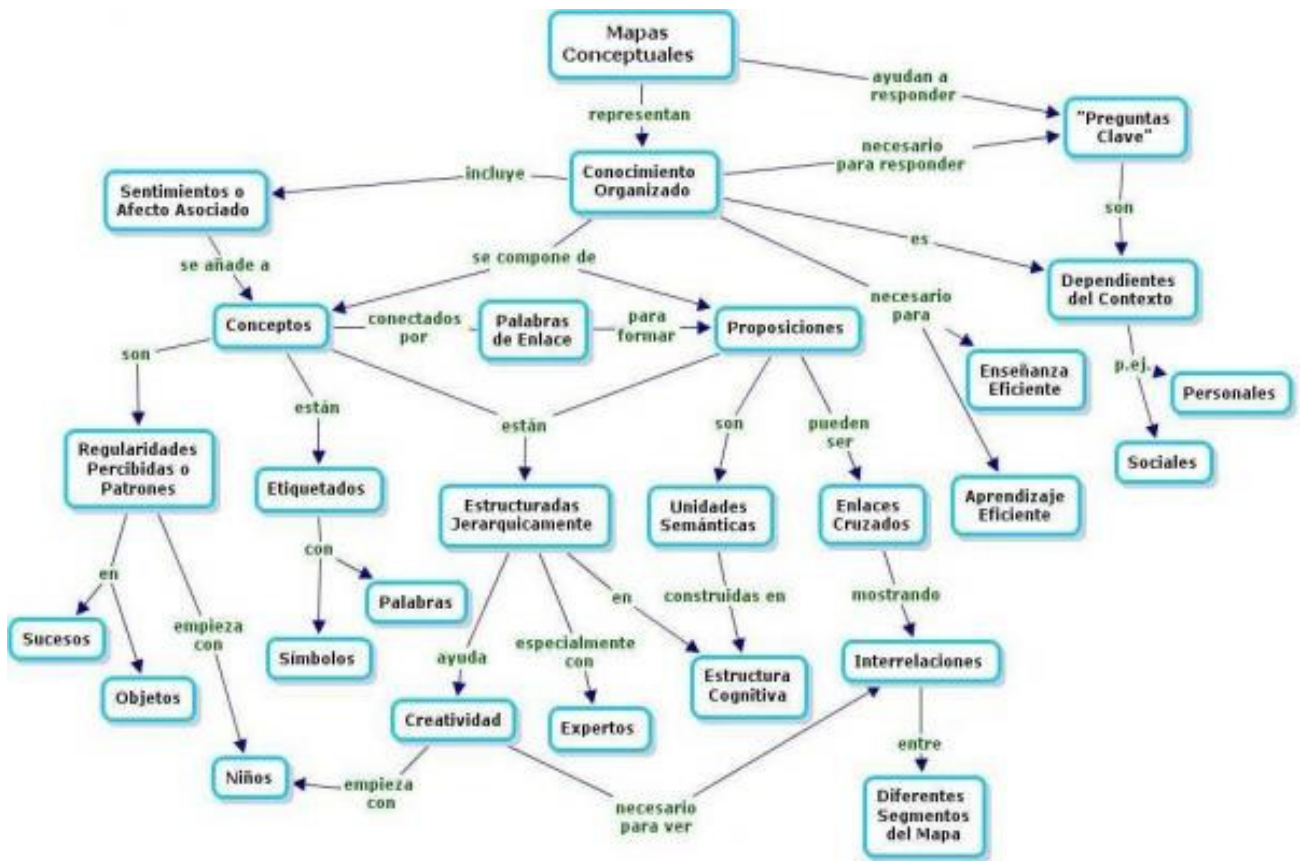


(TABLA A MODO DE EJEMPLO)

## 4.6 ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS

Un **análisis modal de fallos y efectos (AMFE)** es un procedimiento de análisis de fallos potenciales en un sistema de clasificación determinado por la gravedad o por el efecto de los fallos en el sistema.

Es utilizado habitualmente por empresas manufactureras en varias fases del ciclo de vida del producto, y recientemente se está utilizando también en la industria de servicios. Las causas de los fallos pueden ser cualquier error o defecto en los procesos o diseño, especialmente aquellos que afectan a los consumidores, y pueden ser potenciales o reales. El término análisis de efectos hace referencia al estudio de las consecuencias de esos fallos



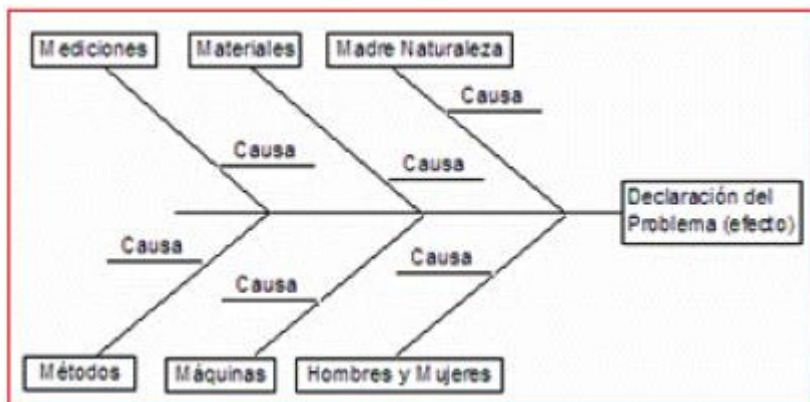
(TABLA A MODO DE EJEMPLO)

## 4.7 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

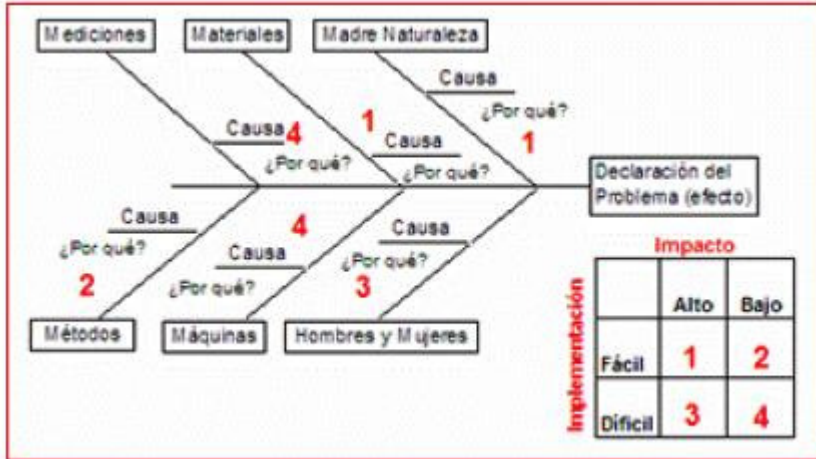
El 'Diagrama de Ishikawa', también llamado diagrama de causa-efecto, es una de las diversas herramientas surgidas a lo largo del siglo XX en ámbitos de la industria y posteriormente en el de los servicios, para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como lo son; calidad de los procesos, los productos y servicios.

Para empezar, decide cual característica de calidad, salida o efecto quieres examinar y continúa con los siguientes pasos:

1. Dibuja un diagrama en blanco.
2. Escribe de forma breve el problema o efecto.
3. Escribe las categorías que consideres apropiadas a tu problema: **maquina, mano de obra, materiales, métodos**, son los más comunes y aplican en muchos procesos.
4. Realiza una lluvia de ideas (brainstorming) de posibles causas y relaciónalas a cada categoría.



5. Pregúntale ¿por qué? a cada causa, no más de dos o tres veces.
6. Empieza por enfocar tus variaciones en las causas seleccionadas como fácil de implementar y de alto impacto.



(TABLA A MODO DE EJEMPLO)

## 4.8 GUIA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

### Introducción:

Contar el tipo de trabajo que estoy haciendo y cuáles son los objetivos (sacar de la introducción).

Hablar sobre la confidencialidad de la información, tanto personal como institucional,

Nombre:

Participa/o de la innovación desde:

¿Qué responsabilidades tiene o ha tenido en la innovación?

Su función actual en el centro es la de:

(Según sea el tipo, dimensión y características de la innovación, las preguntas referidas a ese punto, deberán tener en cuenta la temporalidad; antes, durante y después).

### Información:

B. Naturaleza conceptual de la innovación.

2. Concepto de escuela como organización.

Me gustaría que me contara que me contara que opina Ud., de la escuela como organización en términos generales: cómo está concebida, qué es lo que la mueve, cuáles son sus objetivos, quiénes son los actores clave, cómo es la estructura y funciona, etc. (tratar de detectar concepciones: estructural, humanística, política, simbólica, o las integradoras), Qué es lo que hace bien y qué es lo que lo que no tanto, etc.

## A. Historia

¿Qué características especiales o sobresalientes podría mencionar sobre esta escuela?

¿Cómo son los puntos principales del proyecto educativo en los que se sustenta la institución?

Me interesaría conocer algunos de los aspectos del funcionamiento de la escuela:

¿Cómo está organizada la gestión, en cuanto a:

- ¿Cómo se toman las decisiones: Si hay alguna particularidad en cuanto a la organización de las tareas:
- ¿Cómo es la comunicación entre las distintas personas?

¿Cómo son las relaciones humanas y el clima en general? ¿Qué otros aspectos de la gestión podría señalar?

## B. Naturaleza conceptual de la invocación.

### 1. Generalidades

(Este espacio es para consignar algún comentario general sobre la innovación que pudiera hacer el entrevistado).

### 3. Perspectivas sobre el cambio

¿Qué aspecto le parece más importante en un proceso de cambio, a fin que se pueda producir?

#### 4. Concepto de mejorar escolar

Si tuviera que pensar en mejorar la escuela, ¿Qué aspectos cree que serían centrales de abordar y cómo? (acá también debería surgir la perspectiva subyacente sobre el cambio; si no saliera, se le podría preguntar cómo hacer para que suceda esa mejora).

#### 5. Concepto de innovación propiamente dicho.

¿Cómo definiría la innovación? (desde un punto de vista teórico y práctico). (Puede hacerse utilización la teoría general o la propia innovación implementada, pero esta última debe ser definida sí o sí por el entrevistado).

#### C. Tipo de innovación implementada.

¿Qué aspectos de la institución se ha orientado a mejorar la innovación? ¿Con qué nivel de profundidad?

#### D. Causas de la innovación.

¿Cómo es que se generó la innovación? (comunidad, profesores, director, órganos de gobierno, otros)

#### E. Características del proceso de innovación

1. Existencia de un modelo de cambio (ver documentación y, si procede, se pregunta sobre este punto).
2. Atributos de la innovación.
  - a. Ventaja relativa: ¿por qué le parece que era beneficioso implementar esta innovación?

- b. Compatibilidad ¿el tipo de innovación, entraba en conflicto con alguna característica de la institución, de las personas o del funcionamiento?
- c. Complejidad: ¿Se sorprendió de entrada la innovación (fácil, difícil)? ¿Parecía accesible de aplicar? (¿Y ahora?)...
- d. Factibilidad. ¿Tuvo posibilidad de probar la innovación para poder decidir si la implementaría o no? Observabilidad: ¿pudo observar a alguien utilizando la implementación como para decidir si la implementaría o no?

### 3. El contexto del cambio

- a. Insatisfacción con el status quo (si es que todavía no salió de la pregunta D).
- b. Existencia de las competencias necesarias: ¿tenían las personas involucradas en el cambio las competencias (conocimientos y cualidades); ¿ se hizo algún tipo de capacitación o asistencia?
- c. Disponibilidad de recursos: ¿estaban los recursos necesarios para la formación, la adaptación, integración y reflexión acerca de la innovación? Disponibilidad de tiempo: ¿se asignó un tiempo para la formación, la adaptación, integración y reflexión acerca de la innovación?
- d. Hay un reconocimiento o incentivo para los participantes: ¿había algún incentivo para incorporar la innovación, ya sea extrínseco o intrínseco se fomenta la participación: ¿se fomentó la participación de los involucrados?

¿Pudieron opinar respecto de la innovación

- e. Hay un compromiso de quienes participan: ¿existió un compromiso y apoyo de quienes impulsaban la innovación?
- f. Hay un liderazgo evidente: ¿hubo personas –que usted respetaba como líderes-visibles, desde el comienzo de la innovación?

### 4. Los agentes de cambio (¿cuál fue su rol en la innovación?)



- a. El docente (se refiere a qué tipo de consideraciones, respecto de la innovación, hicieron los docentes antes de invertir aun energías).

Preguntas para la entrevista con un docente (si es otro actor, cambiar la forma de las preguntas para que se adecue al interlocutor).

- vii. ¿Qué evaluación hizo respecto de la importancia de la innovación?  
viii. ¿Qué antecedentes tenía respecto de la importancia de la innovación?  
ix. ¿Cuál fue su percepción del rol de las autoridades en la innovación y de su apertura para el disenso?  
x. ¿Hubo apoyo de los docentes más experimentados?  
xi. ¿Existe o existió colaboración con otros docentes en esta iniciativa?  
xii. ¿Jugó algún papel el gremio docente? ¿Se lo planteó desde algún punto de vista?

- b. El director (pautas para que el director que asume el rol de agente de cambio).

- xi. ¿Cómo concibió el proceso de cambio para que pudiera darse? (si buscó alternativas y la planificó la acción; si actuó por sí mismo o echó culpas a otros). xii. En caso de que haya habido una planificación ¿fue acorde a las posibilidades reales?  
xiii. ¿Hubo un foco específico, o fue actuando en varios frentes? ¿Fue acorde a las posibilidades reales? xiv. ¿Se armó un equipo de gente? ¿Cómo trabajó concretamente con ese equipo? (empowerment, dio visión, estableció clara comunicación sobre la innovación, si se priorizó la innovación)  
xv. ¿Cambió en alguna medida la relación con las autoridades distritales, otros directores grupos externos? xvi. ¿Obtuvo algún tipo de retorno de otros actores? (ver si estuvo alerta y lo tomó como un input para ser cauto).

### C. Los alumnos:

¿Cuál ha sido la postura de los alumnos respecto de la innovación? (indirectamente, tratar de detectar si se los ha tenido en cuenta e involucrado en la innovación).

d. El supervisor:

¿Qué rol ha jugado el supervisor en el proceso de la innovación?

e. El consultor:

¿Qué otros actores de la comunidad educativa han participado en la innovación, y cuál ha sido su rol? (obtener el concepto y subyacente respecto del tipo de relación que tienen los padres con la institución: mercado, gerenciales, personales, culturales).

g. El gobierno

¿Qué rol han tenido las autoridades educativas en la innovación? ¿Cómo han cumplido su rol según su criterio? No hizo nada.

La innovación ha influido seguramente en el desempeño profesional de los docentes ¿se han realizado algún tipo de acciones tendientes a adecuar ese desempeño profesional, a la nueva actividad que deben desarrollar los docentes?.

5. El proceso de cambio.

- a. Atender: ¿por qué y cómo es que se produjo el cambio en la institución? (existieron motivos diferentes para el agente de cambio y para el cliente (adoptador buscado Relación: ¿se generó y mantuvo una buena relación entre el agente de cambio y los clientes? (amigabilidad, familiaridad, reconocimiento y respuesta; reciprocidad; apertura; expectativas realistas; igual poder; confrontación de las diferencias) (Para el agente de cambio: ¿detectó algún signo de alerta en el cliente que pudiera llegar a operar como obstáculo?)
- b. Examinar; ¿se pudo identificar bien el o los problemas? ¿se detectaron los potenciales oportunidades de mejora y lo que funcionaba bien? ¿se examinaron esas FODAS dentro del contexto del sistema?

- c. Adquirir: ¿se hizo un análisis de los recursos que haría falta adquirir para el proceso de innovación? (¿se identificaron los distintos momentos-incluyendo los nombrados anteriormente-que harían falta distintos recursos o insumos?)
- d. Probar: ¿cómo es que se seleccionó esta innovación, como respuesta al problema?, ¿Hubo otras alternativas? ¿Cómo se llevó a la práctica: se hizo alguna prueba primero?

F. Extender: ¿De qué manera se procuró que la innovación fuera aceptada y se extendiera?

- e. Renovar: ¿se realizó una evaluación sobre el proceso de la innovación, sus objetivos y resultados alcanzados? En caso afirmativo, ¿cómo se hizo?, ¿produjo la evaluación alguna modificación o nueva actividad?

## 6. El adoptador buscado.

¿Se ha tenido en cuenta la opinión y perspectiva de quienes utilizarían o se verían afectados por la innovación? ¿De qué manera?

¿Se produjo alguna modificación de la innovación como consecuencia de la visión y postura de esos agentes? ¿Qué grado de importancia tuvo la modificación respecto de lo planteado en la innovación? (¿se sabía de antemano qué era aceptable de ser modificado y qué no?).

## 7. La resistencia al cambio

¿Ha habido resistencias en el proceso de cambio? ¿De qué tipo? ¿Qué postura adoptaron los distintos agentes? ¿Cómo se actuó frente a la resistencia?

## 8. El sistema

(A esta altura se deberá tener una idea de la existencia de diferentes subsistemas involucrados en la innovación. Para entender si se conceptualizó la innovación como un “sistema”, se harán las siguientes preguntas)

¿Qué acciones se tomaron para asegurarse de que todos a quienes afectaba la innovación estuvieron informados y pudieran participar? (coordinación de esfuerzos, trabajo en equipo).

¿Se examinaron viejos puestos y barreras que pudieran obstaculizar la innovación? ¿Se los enfrentó y diseñó hacia el modelo ideal, buscando herramientas y técnicas en la investigación? ¿Se analizaron las interrelaciones a fin de minimizar los conflictos y maximizar la sinergia, entre los viejos subsistemas y los nuevos? ¿Se realizaron acciones para asegurarse de que el resultado final funciona como un todo coherente, como la remoción de barreras y la reorganización de la institución?

F. Cómo intervino la innovación en la escuela (dimensión que pretendía modificar y qué aspectos realmente se modificaron)

¿Cómo es el nivel de uso de la innovación? ¿Y ahora cómo sigue?

G. Factores que influyeron de manera positiva y negativa

¿Qué factores cree que dificultaron la innovación? ¿Qué factores cree que le favorecieron?

#### 4.9 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

-LOREAU RENE, “El Análisis Institucional”, Editorial Amorrortu, Avellaneda Enero de 2001. P 244.

-ARREDONDO INÉS, “La Escuela como organización Inteligente”, Editorial Troquel, Capital Federal Mazo 1996.

- ROSSI MARIANA Y SILVIA GRINBERG “Proyecto Educativo Institucional”, Editorial Magisterio del Río De La Plata, Buenos Aires 1999.

GÓMEZ OROZCO, “La Investigación en Comunicación desde La Perspectiva Cualitativa”, Ediciones de Periodismo y Comunicación, La Plata 1996.

- BRIGIN ALEJANDRA DUSSEL, INÉS TIRAMONTI GUILLERMINA, “Programas y Proyectos en Las Escuelas: los alcances de la reforma escolar”, en: Contexto y Educación, Editorial Unijujá n° 40 1995 p26-48.

- TIRAMONTI GUILLERMINA, SUASNABARÍ CLAUDIO, “Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental”, Año 7 N °15, 2001.

- CORVALAN DE MEZZANO ALICIA SOUTO, MARTA GARAY, LUCIA MIRELLA CREMA Y FERNÁNDEZ LIDIA “Pensando en las Instituciones: sobre teorías y prácticas en educación”, Editorial Paidós.

- PRIETO, CASTILLO DANIAL, “Diagnóstico de Comunicación”, Cáp. 10 p228-254.

TIRAMONTI, GUILLERMINA, “Regulación Social y Reforma Educativa”.

/DOCUMENTOS DE LA REVISTA DE EDUCACIÓN “Una mejor educación para una mejor sociedad: definiciones de política educativa bonaerense”, Dirección General de Cultura y Educación, La Plata.

- BUTTELMAN, I., Pensando las instituciones. Sobre teorías y práctica en educación, Ed. Paidós, Bs.As., 1998.

- SCHAMELSON, A. “La escuela como organización” En: VVAA, Organizar y conducir la escuela. Paidós. Bs.As.1999.

-GARAY, L. “La cuestión institucional de la educación y las escuelas, conceptos y reflexiones”. En: -BUTTELMAN, Ida, Pensando las instituciones. Sobre teorías y práctica en educación, Ed, Paidós, Bs.As., 1998.

- FERNÁNDEZ L, “Instituciones Educativas. Dinámicas institucionales en situaciones críticas”. Buenos Aires, Paidós, 1998.

- BIRGIN, A. DUSSEL, I., & TIRAMONTI. Programas y Proyectos en las escuelas: los alcances de la reforma escolar, Contexto e Educao, Ed. UNIJUI, Año 9, N40, 1995.
- ROMERO, C La escuela media en la sociedad del conocimiento. Ideas y herramientas para la gestión educativa. Ed. Novedades educativas, Bs. As, 2004.
- ROSSI, M& GRINBERG. Proyecto Educativo Institucional. Acuerdos para hacer escuela. Ed. Magisterio Río de la Plata, Bs. As. 1999.
- 
- KAPLÚN MARIO, “Comunicador Popular” Parte 1: Modelos de Comunicación y Modelos de Educación”, Programa Federal de Reversión Productiva de La Pequeña y Mediana Empresa Agropecuaria, Buenos Aires.
- SAINTOUT FLORENCIA “Los Estudios de Recepción en América Latina”, Ediciones de Periodismo y Comunicación”, La Plata, provincia de Buenos Aires, Diciembre 1998.

APUNTES DE CÁTEDRA (AAVV). *Metodología de la Investigación Social*. Facultad de Periodismo y Comunicación Social. U.N.L.P 2003

BERTONI, JERÓNIMO. *Artesanos del Discurso*. Taller de Producción de Mensajes. La Plata. 2003

BOTTA, MIRTA. *Tesis, monografías e informes*. Buenos Aires. Editorial Biblos.2002

BOURDIEU, PIERRE. *El Oficio del Sociólogo*. Buenos Aires. Siglo XXI. 1992.

ETKIN, JORGE Y SCHVARSTEIN, LEONARDO. *Identidad de las organizaciones. Invariancia y cambio*. Cap 14 “La posición del operador organizacional. Bases Metodológicas”. Buenos Aires. Paidós. 2005.

FLORES, FERNANDO. *Creando organizaciones para el futuro*. Chile. Dolmen ediciones. 1997.

HERRERO MITJANS, SATURNINO, MORA SIMOES, DANIELA Y NOBLE HERRERA, MARCELA. *La comunicación incomunicada*. Buenos Aires. Temas grupo editorial. 2005.

LOSADA DIAZ, JOSÈ CARLOS. *Gestión de la comunicación en las organizaciones*. España. Editorial Ariel. 2004

MAGARIÑOS DE MORENTÍN, JUAN. Manual Operativo de Semiótica. Publicado en SIGNA. REVISTA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE SEMIÓTICA, N° 7, 1998; ps. 233-253.

OROZCO GÓMEZ, GUILLERMO. *La investigación en comunicación desde una perspectiva cualitativa*. Ed. Periodismo y Comunicación. Facultad de Periodismo y Comunicación Social de la Universidad Nacional de La Plata. 1996.

PEREZ SERRANO, GLORIA. *Elaboración de Proyectos Sociales*. Madrid. Narcea grupo editorial. 1994.

SABINO, CARLOS. *El proceso de investigación*. Buenos Aires, Editorial Lumen - Humanitas, 1996.

SAUTU, Ruth; BIONOLO, Paula; DALLE, Pablo; ELBERT, Rodolfo. *MANUAL DE METODOLOGÍA, Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. FLACSO. Colección Campus Virtual. Buenos Aires, 2005.

TALLER DE PRODUCCIÓN DE MENSAJES. "Al abordaje de las organizaciones: algunas nociones sobre el uso de metodologías desde la mirada comunicacional". Documento de cátedra. 2007

Sitios webs:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_Pareto](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Pareto)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Lluvia\\_de\\_ideas](http://es.wikipedia.org/wiki/Lluvia_de_ideas)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Diagramas\\_de\\_%C3%A1rbol](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagramas_de_%C3%A1rbol)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Histograma>

[http://www.wikilearning.com/monografia/manual\\_de\\_spc-hojas\\_de\\_verificacion\\_o\\_comprobacion/12459-7](http://www.wikilearning.com/monografia/manual_de_spc-hojas_de_verificacion_o_comprobacion/12459-7)

[http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis\\_modal\\_de\\_fallos\\_y\\_efectos](http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_modal_de_fallos_y_efectos)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_Ishikawa](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Ishikawa)

<http://www.mitecnologico.com/Main/LaOrganizacionYEIEnfoqueSistemico>

<http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/conceptos-de-comunicacion.htm>

[www.iso.org.com](http://www.iso.org.com)

- [www.eata.edu.ar](http://www.eata.edu.ar)