

de la empresa. Es una complicación del mundo real, que el método se limita a reproducir.

III. Recomendaciones para la toma de decisiones por ocupación

Del conjunto de indicadores que han ofrecido los Modelos de Mercados (Oferta - Demanda), el Modelo de Evaluación y el Subsistema de análisis Interno se tiene finalmente un marco para toma de decisiones, producto de todo el proceso de planeación a nivel nacional y regional.

Los indicadores ofrecen diferentes significados y se tienen además criterios para que el cuerpo de dirección de la institución a nivel regional, decida las acciones de formación profesional que preferencialmente se han de ejecutar a mediano plazo.

El estudio de la cobertura, la participación del SENA en el mercado, por ocupaciones, el crecimiento de ocupaciones, los desequilibrios a dos dígitos, las tendencias en las productividades y la dinámica de las actividades económicas conducen a que el SENA, por especialidades, decida si va a mantener, a estimular o a desestimular o simplemente bajo algunas restricciones a reorientar algunas de sus actividades, Cuadro No. 54.

Sin pretender cubrir todos los detalles, se han organizado las recomendaciones por ocupaciones vinculadas preferencialmente a los tres grandes sectores económicos en torno a los cuales giran las actividades del departamento:

1. SECTOR TERCIARIO

Ocupación 33. Empleados de Contabilidad y Servicios Bancarios. La apreciación de que gran parte de los egresados se concentraban en la ciudad capital según los resultados del modelo de mercados ha sido reforzada por la Encuesta SENA-FENALCO. Esto implica igualmente que en muchas cabeceras municipales se produzcan necesidades de modernización.

La Regional debe en este caso desestimular la atención a esta ocupación. Dado los recursos que tiene para ello es prudente realizarlo paulatinamente. Los seguimientos a egresados y su alta concentración sugiere igualmente que se desestimulen los cursos cortos por habilitación y se conserve el aprendizaje. De otra parte acciones por complementación que respondan más a las solicitudes de las Empresas para personal vinculado a fin de no saturar el mercado se deben atender.

Una forma de reducir costos y ampliar cobertura fuera de la capital sería impulsar la formación a distancia con el apoyo y la experiencia de la Dirección General, y la Regional de Bogotá.

Ocupación 34. Secretariado, mecanografía, taquigrafía. Es de las que mayor saturación tiene en el mercado. Debe desestimularse, teniendo en cuenta las restricciones de la cantidad de personal que atiende esta ocupación.

De unos años para acá la Regional no atiende Secretariado General por Aprendizaje. Se reforzó dado los niveles de contratación, con Secretariado Auxiliar

Ocupación 53. Cocineros, Camareros. Ha presentado baja cobertura del SENA, tiene peso importante en el mercado y tiene crecimientos positivos anualmente. El estímulo iniciado en el departamento debe continuarse bien sea a través de cursos específicos o en proyectos vinculados al Centro Nacional de Hotelería y Turismo.

2. SECTOR INDUSTRIAL

Ocupación 83. Trabajadores de la Labra de Metales. Hay una buena correspondencia en la formación impartida y el oficio desempeñado y se presenta una demanda satisfactoria del Sector Empresarial. Para máquinas y herramientas se sugiere el aprendizaje y estructurar acciones en neumática con el Centro Colombo Alemán.

Ocupación 84. Ajustadores y otros. Con la ocupación anterior cubre cuatro especialidades: Máquinas y herramientas, mantenimiento mecánico, mecánica cafetera, automotriz y diesel.

En este campo dados los bajos niveles de desempleo se sugiere, vía habilitación, cursos de auxiliares de taller orientando a personal no calificado de las Empresas. A través de estas acciones se reforzará lo faltante en el proyecto metal-mecánico y aprendizaje en mecánica cafetera. Una acción que se debe coordinar con otra Regional ha de ser la de cursos en lámina y pintura.

Contable. Se espera una mayor atención técnico-pedagógica, para responder más según exigencias de las Empresas.

Se anota que a partir de este año se disminuyó el grupo de Secretariado Auxiliar Contable.

Ocupación 45. Vendedores, Empleados de Comercio. Dentro de los servicios que brinda la Institución es la que más peso relativo tiene, fuera de los trabajadores agropecuarios, en el departamento. La cobertura específica alcanza el 11%, lo que está induciendo por su dinámica a que en los próximos años debe estimularse. El crecimiento de este tipo de ocupación responde a la expansión que se produce en el Sector Comercial. Por ahora no se ha dado por parte de los Empresarios gran motivación para capacitar a personal vinculado. El estímulo a esta ocupación hace parte de la diversificación que la Regional pretende.

Ocupación 41. Comercio y Propietarios. Como el grupo anterior debe estimular la actividad de formación sobre todo con programas de atención que ya ha tenido éxito en otras Regionales del SENA y en la región como los de CAPRECOM en varios municipios.

Ocupación 42. Jefes de Ventas y Compradores. Esta ocupación se ubica en el área de comercialización y presenta índices de crecimiento muy positivos (2.7%); el estímulo debe provenir de acciones cortas y con acento sobre técnicas administrativas y de mercadotecnia.

Ocupación 87. Fontaneros, Soldadores y Chapistas. Del seguimiento de egresados se ha constatado una baja retención en la ocupación y una alta cobertura SENA la cual induce a desestimularla. Se daría solamente atención en calderas en coordinación con el Centro Colombo Alemán.

Ocupación 85. Electricistas. De todas las ocupaciones es la que más cobertura presenta motivada especialmente por los egresados del proyecto Eléctrico Nacional. Se debe dar énfasis en acciones muy específicas: Aprendizaje en instalaciones y mantenimiento eléctrico y cursos de complementación en controles y protecciones, cableado de máquinas y circuitos y mantenimiento de motores eléctricos.

Ocupación 95. Construcción. La cifra de egresados no ha sido alta y hay una cobertura relativamente baja. Se destacan aquí los trabajadores alumnos de autoconstrucción de los programas Móviles Urbanos.

Dos actividades importantes se precisan para Caldas: Dar respuesta a las solicitudes específicas de CAMACOL con el apoyo del Centro Nacional de la Construcción (obra blanca) y asesoría de Empresas al Subsector de Maderas en coordinación con el Centro Nacional de Muebles en Medellín.

Ocupación 71. Minería. Los indicadores sugieren que los programas a desarrollar en estas ocupaciones se produzcan previa solicitud. Proyectos tales como la "MIEL I" con obras civiles, requerirá el apoyo del Centro Nacional Minero que funciona en Sogamoso.

Ocupación 92. Artes Gráficas. La cobertura del 2.70% es de las más bajas de la Regional. Dada su prioridad a nivel nacional y local el estímulo debe organizarse a través de un programa de asesoría a las Unidades Empresariales.

Ocupación 77. Alimentos. Para esta actividad el SENA ha brindado sus servicios a través de la ocupación 53: Cocineros, Camareros y Bármanes. Una de las ocupaciones para diversificación de acciones y continuar el apoyo en el caso concreto del proceso de destilación para la Licorera de Caldas.

Ocupación 75. Hilanderos, Tejedores y asimilados. Debe desestimularse por el bajo peso de su población ocupada, pero de manera especial por la baja retención de los egresados en el oficio. El énfasis estaría dado en mantenimiento industrial.

Ocupación 69. Trabajadores de los Transportes. Deriva su atención al Plan diseñado por el Gobierno Central. La cobertura es poco a nivel Departamental. Se requiere estructurar en programa de Asesoría a las Empresas, impulsar cursos de primeros auxilios de motocicletas y dictar cursos de auxiliar de mecánica automotriz en patios y motores en Manizales.

3. SECTOR AGROPECUARIO

En este Sector se precisa reorientar el proceso y contenidos de las acciones de formación con jóvenes campesinas en las áreas de influencia de los programas PAN, DRI, CENTRACAFI.

En el proceso productivo de la región central se han detectado áreas críticas: conservación de suelos, beneficio del café, control fitosanitario.

En actividades para el Sector Rural giran alrededor del proyecto cafetero, mecánica cafetera, construcciones rurales en cabeceras municipales y mecánica rural (despulpadoras y aspersión).

El SENA-Manizales continuará trabajando en los programas DRI-Fase II, en capacitación y desarrollo en el Programa PAN con complementación en el área pecuaria, manejo de aves y cerdos y estructurando acciones para capacitación en comercialización.

Finalmente se destacan en los niveles informales urbanos, que representan actividades de baja productividad dos ocupaciones que a este nivel se registran como dinámicas: preparación de alimentos (77) para acciones promocionales de panadería, y la (95) para impulsar el proyecto de vivienda autogestionada que permita adelantar acciones de Formación Profesional y el desarrollo comunitario.

Los lineamientos formulados para el quinquenio, se van revisando año a año. El proceso de planeación de la Institución cuenta con instrumentos que permiten evaluar periódicamente el comportamiento de sus egresados en el mercado laboral y la utilización y organización de los recursos.

La dinámica de una Entidad como el SENA ha logrado instrumentos y mecanismos que no solamente permiten dar respuestas oportunas a las necesidades de la producción y de la fuerza laboral, sino que es su propósito ofrecer respuestas de la más alta calidad técnica a nivel nacional y específicamente con las orientaciones dadas en este plan, en el Departamento de Caldas.

IV. Diagnóstico interno regional

1. CAPACIDAD DE RESPUESTA SENA

Frente a las prioridades definidas en el diagnóstico externo, la Regional de Manizales debe consultar las siguientes restricciones para el período 1982 - 1986:

a. Una planta de instructores y asesores de empresas existente hoy, que da como resultado una capacidad de operación en horas de clase para cada ocupación a formar. Para efectos de este diagnóstico llamaremos a este concepto

“Horas Instructor” (HI). Esta capacidad de operación HI permite calcular el cupo máximo de “Alumnos a Formar” (AF) si se utilizara el 100% de la planta de instructores.

b. Un conjunto de instalaciones y dotaciones existente hoy, que determina la capacidad de operación de la planta física de la Regional. Esta capacidad se expresa en puestos de trabajo por ocupación, utilizables en un año de formación en turnos de horas de funcionamiento. Permite calcular el número promedio de alumnos a formar en cursos de intensidad constante (AUF) en un año.

c. Una restricción financiera, consistente en la disponibilidad de recursos monetarios, a la fecha, que pueden ser aplicados a la operación o a la inversión. Se expresa en términos de pesos (\$) y permite definir para el quinquenio las posibilidades de gasto de la Regional, para modificar la capacidad de operación en HI o la capacidad de operación en AUF, bien sea que se requiera aumentar los gastos de operación o de inversión.

LA UTILIZACION DE LA CAPACIDAD OPERATIVA

Producción de Alumnos

Analizadas las cifras del período 1976 - 1981 se observa que a nivel general, se registran notables fluctuaciones en el volumen de producción de alumnos, siendo más importantes las variaciones cuando se trata de cifras nominales de Alumnos en Formación, las cuales llegaron a situarse al final del período en un nivel equivalente al 93.1% de lo observado en 1976. No obstante, en términos homogeneizados, esto es en unidades equivalentes a alumnos de complementación en el año base, las cifras son crecientes hasta 1980 y disminuyen en 1981, confirmando la efectividad de la política de control del número de alumnos por curso, correspondiente a la estrategia de mejoramiento de la calidad.

En cuanto a estructura de atención por modos, es de advertir que las cifras se presentan con relativa estabilidad salvo en los años 1978 y 1979, en los cuales la habilitación y la complementación cubren el 95% de la acción Regional. El aprendizaje y la promoción registran conjuntamente niveles bajos de participación que fluctúan entre 1.9% y el 5.0% de los alumnos en formación. Esto demuestra la flexibilidad en el corto plazo de la utilización de la capacidad operativa de la Regional que permite establecer diferentes combinaciones de recursos en función de los modos de formación (ver Cuadro No. 55).

Utilización de Horas Instructor

Con diferentes ordenes de magnitud, distribuciones similares se presentan para Horas-Instructor, pues la formación de nueva mano de obra recibe

porcentajes que oscilan entre el 18.2^o/o y el 27.7^o/o y la de recursos ya vinculados al trabajo o en plan de próxima vinculación, de 81.8^o/o al 62.2^o/o del total de HI. Es de registrar que los diferenciales de participación en Alumnos y Horas, para las dos vertientes de capacitación anotadas, son generados por las diferencias en la duración de los cursos los cuales, a su vez, están asociados con los contenidos programáticos y la finalidad de las acciones (ver Cuadro No. 56).

Indicaciones de Formación

El Cuadro No. 57 sugiere ciertos indicadores promedio que en alguna medida están asociados con la calidad de los servicios de formación. A nivel total se aprecia que los Alumnos en Formación por Grupos fluctúan entre 21 y 27; las Horas Instructor por Grupo, entre 103 y 129, y las Horas Instructor por Alumnos en Formación, entre 4.0 y 5.7, en el período 1976 - 1981.

En los tres últimos años de este período, debido a la intensificación del control del tamaño de los grupos, se observa una disminución progresiva del indicador AF/G que corresponde a la ya explicada preocupación de mejoramiento de la calidad y que tiende a estabilizar en 22 el número de alumnos por curso. Consecuentemente con lo anterior, entre los dos últimos años se registra un aumento de las horas instructor por grupo, además de anotar que el número de horas instructor de 1978 a 1981 es superior a las aplicadas a cada grupo en 1976, 1977 y 1978.

Obviamente, como resultado de estas medidas la intensidad de horas instructor por alumno (HI/AF) es notablemente creciente en los últimos 3 años. En el año 1981 la intensidad por alumno es de 5.7 horas, la cual se espera permanezca constante por lo menos durante el próximo quinquenio, con el objeto de que se mantenga la calidad en lo correspondiente al uso de las horas de clase en relación con el total de alumnos.

La presentación de estos indicadores por modo de formación puede consultarse en el Cuadro No. 57.

Asesoría a las Empresas

Incluida la variable participantes en seminarios, cuyos índices van desde 39 hasta 232 personas por año, puede decirse que la acción de asesoría presenta características de acentuada fluctuación a todo lo largo del período. En efecto, el total de empresas asesoradas, varía desde 54 hasta 87 por año y en 1981 solo llegó al 77^o/o de la cifra registrada en 1976, y las empresas nuevas, o sea la ampliación anual de cobertura, al 43^o/o en el mismo año 1981. Las horas de asesoría directa no presentan descensos demasiado drásticos en sus índices, pero sí marcadas oscilaciones en un rango comprendido entre el 66^o/o (1977) y 111^o/o (1980) (ver Cuadro No. 58).

Cuadro No. 56

EVOLUCION DE LAS HORAS-INSTRUCTOR POR MODOS
AÑOS DE 1976 A 1981

	1976		1977		1978		1979		1980		1981					
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%				
Aprendizaje	19.288	25.2	17.039	18.2	21.445	22.3	111.2	22.493	23.2	116.6	24.893	23.9	129.1	23.333	25.7	121.0
Habilitación	19.423	25.5	20.969	22.5	31.889	33.2	164.2	35.614	36.7	183.4	31.600	30.3	162.7	23.243	25.6	119.7
Complementación	37.291	48.9	55.167	59.1	40.778	42.5	109.4	36.409	37.5	97.6	43.886	42.1	117.7	41.536	45.7	111.4
Promoción	281	0.4	—	—	1.128	1.2	401.4	1.731	1.8	616.0	2.260	2.2	804.3	1.172	2.0	630.6
Especialización	—	—	194	0.2	806	0.8	—	912	0.9	—	1.635	1.6	—	954	1.1	—
TOTAL ANUAL	76.283	100	93.369	100	96.046	100	125.9	97.159	100	127.4	104.274	100	136.7	90.838	100	119.1

Fuente: Oficina de Estudios y Evaluación.

Nota: Los índices se calcularon tomando como año base 1976.

Cuadro No. 57

EVOLUCION DE ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DE LA FORMACION POR MODOS
AÑOS DE 1976 A 1981

Modos	1976		1977		1978		1979		1980		1981							
	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF						
Aprendizaje	26	96.4	37.8	27	1.002.3	37.8	26	1.191.3	45.8	23	937.2	41.5	26	1.082.3	41.9	22	933.4	41.7
Habilitación	27	123.7	4.6	29	104.3	3.6	25	77.4	3.1	20	97.6	4.8	20	93.2	4.6	21	112.3	5.5
Complementación	24	71.7	3.0	25	81.3	3.3	30	108.2	3.7	22	89.2	4.0	21	85.9	4.0	22	81.5	3.8
Promoción	23	93.7	4.1	—	—	—	24	225.6	9.3	25	865.5	35.3	26	161.4	6.2	11	886.0	80.6
Especialización	—	—	—	28	48.0	1.7	24	100.8	4.3	32	152	4.8	21	101.2	4.8	20	119.3	5.9
TOTAL ANUAL	25	108.9	4.4	26	103.6	4.0	27	117.1	4.3	22	120.7	5.6	21	115.5	5.5	22	120.8	5.7

Fuente: Cálculos realizados por la Oficina de Estudios y Evaluación.

AF/G = Alumnos en Formación por Grupo

HI/G = Horas-Instructor por Grupo

HI/AF = Horas-Instructor por Alumnos en Formación

Cuadro No. 58

EVALUACION DE LA ACCION DE ASESORIA A EMPRESAS DURANTE EL PERIODO 1976 - 1981

Conceptos	1976		1977		1978		1979		1980		1981	
	Número	Índice %	Número	Índice %	Número	Índice %	Número	Índice %	Número	Índice %	Número	Índice %
Empresas nuevas en el año	56	0.536	30	0.429	24	0.429	49	0.870	41	0.732	24	0.429
Empresas que vienen del año anterior	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total de empresas asesoradas	79	0.684	54	0.582	46	0.582	87	1.101	81	1.025	61	0.772
Horas de asesoría directa	4.081	0.658	1.685	0.795	3.243	0.795	3.830	0.938	4.532	1.111	3.737	0.916
Participantes en seminarios	111	0.532	59	0.351	39	0.351	232	2.090	189	1.703	63	0.568

Fuente: Oficina de Estudios y Evaluación.

Nota: Los índices fueron calculados tomando como base el año de 1976.

Los fenómenos descritos podrían estar señalando la necesidad de producir ciertos replanteamientos, en orden a racionalizar la acción de asesoría en la Regional, con el fin de que ella pueda responder con mayor eficacia a los requerimientos que en tal sentido plantean los sectores empresariales de la Regional. A este respecto conviene establecer estándares de utilización del recurso.

Desarrollo Comunitario

La acción en este campo, aun cuando presenta importantes realizaciones durante el período ha sido más que todo una acción de experimentación de diversas orientaciones de la política del desarrollo social.

Quizá convenga, por tanto, definir en un solo enfoque las acciones a fin de que ellas tiendan a estimular la creación de formas asociativas de diferente tipo y a estructurar mentalidad empresarial en pequeños y medianos productores del sector informal de la economía. Así mismo, se requiere reglamentar un método unificado de registro de estas acciones con el fin de proveer indicadores adecuados de evaluación. No obstante, en este último aspecto valdría la pena consultar las experiencias regionales para definir un planteamiento nacional.

PROSPECTIVA DE LA CAPACIDAD DE OPERACION SEGUN PLANTA DE INSTRUCTORES Y ASESORES

Según el Cuadro No. 34, la Regional cuenta con una disponibilidad de 99 instructores de los cuales 71 son de tiempo completo (TC) y 28 de tiempo parcial (TP). La mayoría de los instructores se concentra en la atención de los niveles informales de la economía y en orden de cobertura sigue el sector industrial y el de comercio y servicios.

Con esta disponibilidad de instructores se está en capacidad de aplicar 106.145 horas instructor a los cursos de formación profesional, en 965 grupos de 110 horas de intensidad. Esto implica que utilizando el 100% la disponibilidad de horas instructor, la Regional tendría un potencial de enrolamiento superior a los 19.300 trabajadores alumnos (AUF).

La distribución de la disponibilidad de instructores por ocupaciones, grupos de 110 horas de clase y AUF se puede observar en el Cuadro No. 59 mencionado.

Con relación al programa de asesoría a las empresas, la Regional tiene a su disposición un total de 3 asesores y 1 técnico de mandos. Cada asesor representa un potencial de 1.860 horas, las cuales se dividen en tiempo directo y tiempo indirecto, por lo cual la Regional deberá distribuir en las empresas a asesorar un total de 5.580 horas anuales de asesoría y 1.860 horas en cursos de mandos.

Cuadro No. 59

INSTRUCTORES 1982

Código	Ocupación	No. Instructores			Horas Disponibles		
		T.C.	T.P.	Total	Totales	U.F.	A.U.F.
03	Técnicos Asimil. Ingeniería	1	—	1	1.320	12	240
21	Directores, Personal Directivo	1	1	2	1.980	18	360
32	Secretarías, Mecanóg. Taquíg.	5	2	7	7.920	72	1.440
33	Empl. Cont. Caj. Bancarios	5	3	8	8.580	78	1.560
39	Personal Activo. y Asimilados	3	5	8	7.640	69	1.380
45	Vendedores, Empl. de Cio.	2	—	2	2.640	24	480
60	Adm. y Jefes Explot. Agropec.	2	—	2	2.640	24	480
62	Trabajadores Agropecuarios	12	2	14	17.160	156	3.120
63	Trabajadores Forestales	1	—	1	1.320	12	240
77	Trab. Preparación de Aliment.	1	4	5	3.430	31	620
81	Ebanistas Operac. Máq. Labr. M.	2	—	2	2.640	24	480
83	Trabajad. de la labra de metales	4	—	4	5.632	51	1.020
84	Ajustadores, Montadores e Instal.	9	—	9	4.616	106	2.120
85	Electricistas, Electronicistas	3	2	5	4.770	43	860
87	Fontaneros, Soldadores, Chap.	4	2	6	5.455	50	1.000
95	Trabajadores de la Construcción	7	3	10	8.410	77	1.540
100	Otros, Materias relacionadas	9	4	13	12.992	118	2.360
	TOTAL	71	28	99	106.145	965	19.300

Tanto las posibilidades de formación en AUF como las horas potenciales de asesoría, pueden variarse durante el quinquenio 1982-1986 para responder a las exigencias del mercado de trabajo, pero será necesario consultar en cada caso las disponibilidades financieras analizadas más adelante. Esto en razón a que las perspectivas financieras constituyen la restricción más importante de la capacidad operativa.

PROSPECTIVA DE LA CAPACIDAD DE OPERACION SEGUN DISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

Si se cruzan las disponibilidades de horas instructor (HI) del punto anterior, con las restricciones existentes por instalaciones y equipos (aulas, talleres, campos, laboratorios, máquinas, etc.), se obtiene un potencial de alumnos a formar con la planta actual de recursos físicos y humanos. Las cifras respectivas aparecen en el Cuadro No. 60, del cual se destacan los siguientes potenciales en alumnos UF (AUF).

Denominación Ocupacional	Alumnos en Formación UF* (Potencial según disponibilidad de equipos e instructores)
— Técnicos asimilados ingeniería	240
— Técnicos administrativos y asimilados	542
— Secretarias, mecanógrafas, taquígrafas	2.240
— Empleados contabilidad, bancarios y asimilados	2.400
— Personal administrativo y asimilados	2.600
— Vendedores, empleados cio. y asimilados	700
— Administradores agropecuarios	432
— Trabajadores agropecuarios	2.808
— Trabajadores forestales	216
— Trabajadores, preparación de alimentos	795
— Ebanistas, operadores máq. labra madera	420
— Trabajadores labra metales	891
— Mecánicos, ajustadores, etc.	756
— Electricistas, electronicistas, asimilados	933
— Fontaneros, soldadores, chapistas	916
— Trabajadores de la construcción	1.680
— Otras materias relacionadas	2.360
TOTAL	20.939

* Participantes en cursos de 110 horas (anual).

Cuadro No. 60 (continuación)

1	Código CIIO de la Ocupación	84	85	87	95
2	Denominación Ocupaciones	Mecánicos y Ajustadores en Gral. de vehículos y Maquinaria	Electricistas y Asimilados	Soldadores Chapistas Caldereros Fontaneros y Asimilados	Trabajadores de la Construcción
3	Taller: T Aula: A Campo: C Laborat.: L	3	1	2	T
4	Cupo Estándar Promedio	18	8	18	18
5	Cupo Estándar Potencial	54	18	36	18
6	Σ Cupo Disponible por Ocupación	54	20	36	18
7	Exceso o Carencia () de P.T. o CD	0	2	0	0
8	Horas Operación Año Potenciales HOA	3.080	3.080	3.080	3.080
9	Σ Horas Instructor Año Disponibles HIA	4.616	4.770	5.455	8.410
10	Deflactor de Potencial a Efectivo	3 x 8/9	0.6	1.1	0.3
11	AUF Potenciales cursos 110 hr	1.512	560	1.008	504
12	AUF Efectivos por cursos de 110 hr	756	933	916	1.680
13	Personas Potenciales Formación	252	311	305	560
14	Personas Efectivas en Formación	13/10	518	278	1.867
15	Demanda Personas por Ocupación 1982				

*n = Número de Créditos por Especialidad.

Cuadro No. 60 (continuación)

1	Código CIO de la Ocupación	32	33	39	
2	Denominación Ocupaciones	Secretarias Mecanógraf. Taquígraf. y Asimilados	Empleados Contabilidad Bancarios y Asimilados	Personal Activo. y asimilados NCBOE	
3	Taller: T Aula: A Campo: C	Laborat.: L	2/2 = 4 TA	2 A	
4	Cupo Estándar Promedio	CE	28	28	25
5	Cupo Estándar Potencial	3 × 4	112	112	50
6	Σ Cupo Disponible por Ocupación	CD	120	120	60
7	Exceso o Carencia () de P.T. o CD	6-5	8	8	10
8	Horas Operación Año Potenciales	HOA	3.080	3.080	3.080
9	Σ Horas Instructor Año Disponibles	HIA	7.920	8.580	7.640
10	Deflactor de Potencial a Efectivo	3 × 8/9	1.5	1.4	0.8
11	AUF Potenciales cursos 110 hr	8 × 6/110	3.360	3.360	1.680
12	AUF Efectivos por cursos de 110 hr	11/10	2.240	2.400	2.100
13	Personas Potenciales Formación	11/n*	746	800	700
14	Personas Efectivas en Formación	13/10	498	571	875
15	Demanda Personas por Ocupación 1982				

*n = Número de Créditos por Especialidad.

Cuadro No. 60 (continuación)

1	Código CIIO de la Ocupación	77	60
		Preparador Alimentos y Bebidas	Administradores Agropecuarios
2	Denominación Ocupaciones	Panaderos y Asimilados	Administradores Agropecuarios
3	Taller: T Aula: A Campo: C	2	T 2 C
4	Cupo Estándar Promedio	18	18
5	Cupo Estándar Potencial	36	36
6	Σ Cupo Disponible por Ocupación	51	36
7	Exceso o Carencia () de P.T. o CD	15	0
8	Horas Operación Año Potenciales	1.715	1.320
9	Σ Horas Instructor Año Disponibles	3.430	2.640
10	Deflactor de Potencial a Efectivo	1	1
11	AUF Potenciales cursos 110 hr	795	432
12	AUF Efectivos por cursos de 110 hr	795	432
13	Personas Potenciales Formación	265	144
14	Personas Efectivas en Formación	265	144
15	Demanda Personas por Ocupación 1982		

*n = Número de Créditos por Especialidad.

Cuadro No. 60 (continuación)

1	Código CIIO de la Ocupación	62	63
2	Denominación Ocupaciones	Trabajadores Agropecuarios	Trabajadores Forestales
3	Taller: T Aula: A Campo: C	Laborat.: L	C
4	Cupo Estándar Promedio	18	18
5	Cupo Estándar Potencial	180	18
6	Σ Cupo Disponible por Ocupación	180	18
7	Exceso o Carencia () de P.T. o CD	0	0
8	Horas Operación Año Potenciales	1.716	1.320
9	Σ Horas Instructor Año Disponibles	17.160	1.320
10	Deflactor de Potencial a Efectivo	3 x 8/9	1
11	AUF Potenciales cursos 110 hr	8 x 6/110	216
12	AUF Efectivos por cursos de 110 hr	2.808	216
13	Personas Potenciales Formación	11/n*	72
14	Personas Efectivas en Formación	13/10	72
15	Demanda Personas por Ocupación 1982		

*n = Número de Créditos por Especialidad.

Cualquier modificación a la capacidad de organización en AUF contemplada en este punto, está condicionada a las limitaciones y perspectivas financieras que a continuación se analiza.

PERSPECTIVAS FINANCIERAS

Análisis de Ingresos

Como es natural, la mayor parte de los ingresos de la Regional están representados por el rubro de aportes; sin embargo, hay que destacar que su participación solamente alcanza a cubrir un promedio algo más de dos terceras partes de los ingresos totales, aunque en el último año la participación lograda indica el buen resultado de las acciones que en tal sentido la Regional ha venido realizando y que conviene proyectar hacia los próximos años.

Al analizar el crecimiento promedio anual de los aportes (6.7%) se aprecia que tal aumento guarda correlación con la evolución económica del departamento, teniendo en cuenta que ella a su vez mantiene estrecha correlación con la actividad cafetera.

El estudio de la estructura de los aportes por actividades económicas, muestra en el período una fuerte disminución en la participación del sector agropecuario, disminución contrarrestada por sustanciales incrementos en otras actividades, especialmente en construcción, transporte y servicios. De continuar esta tendencia, la participación del sector agropecuario podrá llegar a ser irrelevante en el mediano plazo, situación que conviene estudiar dado que se trata de un departamento esencialmente agropecuario (ver Cuadro No. 61). Es importante destacar que, durante el período de la ejecución varios han superado las previsiones presupuestales correspondientes.

De acuerdo con lo anterior, se puede anotar que el rubro de aportes no ha registrado un desarrollo suficientemente satisfactorio, razón por la cual es recomendable enfatizar un poco más en este aspecto, especialmente dentro del sector agropecuario.

Por otro lado cabe señalar que las fuentes de ingresos, provenientes de los productos financieros han sido realmente insuficientes y que, además muestra una tendencia descendente. Entre los determinantes de este fenómeno se pueden citar las disposiciones de la Junta Monetaria que restringen las inversiones en valores mobiliarios para las Entidades del Estado y la no utilización de las posibilidades previstas en las mismas disposiciones.

En cuanto a ingresos originados por la producción de Centros se puede decir, que carecen de real significado en su participación dentro del presupuesto total de ingresos, por tanto, a corto plazo es recomendable que la Regional formule un plan racional de producción de los Centros tendiente a mejorar el

Cuadro No. 61

APORTES Y SU ESTRUCTURA A NIVEL DE ACTIVIDADES 1976 - 1981 (Miles de \$ de 1976)

Actividades Económicas	Valor		Estructura		Indice de Crecimiento	
	1976	1981	1976	1981	Crec. Anual Prom	
Agropecuaria	6.018	3.364	25.0	9.2	55.8	-11.0
Minería	239	263	1.0	0.7	110.0	1.9
Industria	6.706	11.186	27.9	30.7	166.8	10.8
Construcción	1.340	3.700	5.6	10.1	276.1	22.5
Electricidad	1.041	1.613	4.3	4.4	154.9	9.2
Comercio	4.901	8.144	20.4	12.3	166.1	10.7
Transporte	557	1.263	2.3	3.5	226.7	17.8
Servicios	3.238	6.940	13.5	19.0	214.3	16.5
TOTAL	24.040	36.473	100.0	100.0	151.7	8.7

comportamiento de este rubro. Por otra parte, es de indicar que dentro de los rubros de ingreso, el superávit de vigencias anteriores disminuyó sensiblemente hasta llegar a desaparecer para 1981.

Del análisis global de los ingresos se desprende que los índices de crecimiento de éstos han sido, por lo general, inferiores a los registrados en los ingresos provenientes del auxilio, más que todo orientados a la inversión, además de la bajísima participación en las cuentas de productos financieros y de los Centros, superávit y transferencias del Presupuesto Nacional.

En conclusión, se puede recomendar que la Regional intensifique sus esfuerzos en orden a lograr en el corto y mediano plazo una mayor autonomía financiera.

Análisis de Egresos

La más alta proporción de los egresos de la Regional están constituidos por los gastos de operación, aun cuando estos muestran unos participantes descendentes, principalmente en los dos últimos años. En los componentes de los gastos de personal descienden en el último año, debido a una disminución de planta de personal, especialmente instructores.

Contrariamente a lo ahorrado en los gastos generales, la inversión se incrementó en un poco más de dos veces y media con respecto a 1976, como consecuencia de la construcción del edificio para la Sede Regional y funcionamiento de sus Centros Múltiples.

Indicadores Financieros

El análisis de la relación Ingresos Corrientes/Gastos de Operación permite establecer que durante todo el período considerado registró un valor superior a la unidad, excepto en 1980, lo cual significa que la Regional por lo general ha cubierto sus gastos de operación con sus propios recursos (ver Cuadro No. 62).

Si la tendencia de este indicador se mantiene hacia el corto y mediano plazo, se puede predecir que en lo sucesivo la Regional tendrá garantizado el financiamiento de su operación, con sus ingresos corrientes, y podrá por lo tanto, mantener la autonomía de su operación.

El auxilio neto, ha tenido un comportamiento demasiado fluctuante que va de \$1.5 millones hasta \$3.5, debido fundamentalmente a las experiencias de auxilio ocasionadas por la construcción a que anteriormente se hizo referencia.

En cuanto a la estructura de los ingresos, los indicadores financieros señalan un mejoramiento importante en la relación aportes/ingresos totales que permite prever hacia el corto y mediano plazo una situación positiva en cuanto a las posibilidades de financiamiento futuro. Sin embargo conviene mantener un esfuerzo sostenido con el fin de que se logre cada vez mayores niveles de financiamiento autónomo y a través de ello se emplee progresivamente la operación de la Regional.

En lo que concierne a la relación transferencia del presupuesto nacional/ingreso total, se puede observar que ese tipo de financiamiento realmente ha tenido lugar a partir de 1979 y que su nivel no ha sido muy alto. Por lo mismo, se puede anotar la conveniencia de que la Regional dependa lo menos posible de esta fuente, puesto que su volumen y orientación dependen de políticas gubernamentales sobre las cuales es difícil el control institucional.

Por su parte, los indicadores que tienen que ver con la estructura del gasto han venido registrando un comportamiento relativamente estable; solo vale la pena resaltar el cambio de tendencia registrado en la relación gastos de operación/egresos, que muestra algún crecimiento hasta 1979 y a partir de éste inicia un descenso importante.

Este último fenómeno encuentra explicación en el fuerte incremento de construcciones descrito anteriormente, tendencia esta que cambiará posiblemente durante los próximos años.

Proyecciones 1982 - 1986

La Regional ha sido dependiente de recursos de auxilio, ya que sus ingresos corrientes son insuficientes para absorber sus gastos corrientes.

Cuadro No. 62

ANÁLISIS INTERNO
1976 - 1981

Concepto	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Índice de crecimiento de los ingresos corrientes	100.0	107.1	112.1	123.0	119.8	131.9
Índice de crecimiento de los gastos del personal	100.0	112.0	125.0	142.9	159.2	128.8
Estructura de los Ingresos totales	67.1	68.2	69.6	74.0	61.5	77.9
1. Ingresos corrientes/Ingreso total	71.8	70.1	72.7	77.2	62.9	79.3
2. Auxilio total/Ingreso total	11.7	14.4	19.9	7.4	17.0	13.1
3. Transf. del Pto. Nal./Ingreso total			3.6	3.6	9.6	7.1
Ingresos totales	75.9	75.9	78.1	78.0	77.8	77.8
1. Gastos del personal/Gastos de operación	30.4	32.0	32.1	31.0	30.2	29.4
Estructura de los Gastos de operación	6.5	6.1	5.2	5.9	6.3	5.7
1. Sueldo de Instruc./Gastos de operación	17.6	18.0	16.7	16.0	16.0	16.6
2. Consumo materiales/Gastos de operación	68.1	64.2	71.7	71.2	63.3	57.7
3. Gastos generales/Gastos de operación	1.18	1.17	1.11	1.07	0.95	1.30
Gastos de operación/Egresos	13.2	18.7	10.7	13.2	25.1	28.4
Ingresos corrientes/Gastos de operación	2.0	-2.4	-5.1	-8.7	-22.3	4.8
Índice de Capitalización	531	-660	-1.485	-2.805	-6.991	1.654
Índice de ahorro anual	-647	327	2.395	-3.102	2.335	-1.082
Ahorro corriente	556	4.034	-120	3.368	7.656	6.644
Auxilio neto		43.2	63.7	15.2	58.9	
Inversión Autónoma		10.1	14.2	3.3	11.2	
Autónoma- 1. Auxilio operación/Tranf. 20%		117.2	111.4	107.1	95.2	130.0
Finan- 2. Auxilio operación/Gastos de operación						
Finan- 3. Aportes/Gastos de operación	118.1					
ciera						

Fuente: Elaborado por la Oficina de Planeación.

Se prevé que para el quinquenio 1982 - 1986 esta situación se mantendrá ya que al proyectar sus ingresos y gastos corrientes el balance se presenta negativo, no obstante, se estima un descenso en su volumen, hasta desaparecer para 1986; lo anterior significa que sus posibilidades de ampliaciones estarán condicionadas al balance nacional de disponibilidades de la Dirección General para transferir auxilio o a cambios económicos en el departamento, que reporten beneficios a la Regional (Cuadro No. 63).

Criterios de Proyección

Los ingresos corrientes para la Regional están representados básicamente por los aportes y se prevé que su participación dentro de éstos se mantenga entre el 98% y el 97% en razón al crecimiento mostrado en capacidad generadora de empleo del departamento, factor este que determina los aportes. La generación de empleo en el departamento, se concentra especialmente en el sector agropecuario actividad a la cual es importante canalizar acciones, tendiente a incrementar sus aportes.

Los ingresos corrientes, diferentes de los aportes, conformados por productos financieros de los centros e ingresos varios tendrán en el quinquenio alguna recuperación.

Los gastos corrientes, están conformados por los gastos de operación y la transferencia del 20% de los aportes, que por Ley la Regional debe transferir a la Dirección General. Los gastos de operación se suponen relativamente constantes en lo referente al personal, previendo un incremento en términos reales, en lo correspondiente a materiales y gastos generales como consecuencia de mayores volúmenes de consumo por concepto de mantenimiento, servicios, materiales y depreciaciones entre otros.

BASES DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

Con base en el comportamiento histórico de las diversas variables financieras, se pueden establecer tres relaciones que determinarán las posibilidades de modificación de la capacidad operativa, de acuerdo con las posibilidades financieras.

En otras palabras, con base en la capacidad operativa según instalaciones y planta de personal se prevén las metas de formación dentro de las perspectivas presupuestales regionales.

La relación número uno se expresa así:

“A un incremento en el número de instructores, corresponderá un aumento de los sueldos de este grupo, que a su vez generará un crecimiento de los gastos de personal. Estos últimos tendrán finalmente una incidencia en los gastos de operación”.

Cuadro No. 63

PROYECCIONES PLAN QUINQUENAL
(Miles de \$ de 1982*)

Años	Ingresos Corrientes			Gastos Corrientes			Total	o/o	Superávit o Déficit Corriente	
	Aportes	Otros	o/o	Gastos de Operación	Transferencia 20o/o	o/o				
1976	96.420	6.633	93.6	103.053	81.672	80.9	19.286	19.1	100.958	2.095
1977	107.325	3.078	97.2	110.403	91.543	81.0	21.464	19.0	113.007	(2.604)
1978	110.620	4.912	95.7	115.532	99.269	81.8	22.122	18.2	121.391	(5.859)
1979	121.667	5.157	95.9	126.824	113.555	82.4	24.336	17.6	137.891	(11.067)
1980	120.843	2.651	97.9	123.494	126.907	84.0	24.170	16.0	151.077	(27.583)
1981	133.508	2.430	98.2	135.938	102.709	79.4	26.703	20.6	129.412	(4.096)
1982 ¹	144.000	1.190	99.2	145.190	131.879	82.1	28.800	17.9	160.679	(15.489)
1983	149.760	3.056	98.0	152.816	133.198	81.6	29.952	18.4	163.150	(10.334)
1984	155.750	3.341	97.9	159.091	134.530	81.2	31.150	18.8	165.680	(6.589)
1985	161.980	3.644	97.8	165.624	135.875	80.7	32.396	19.3	168.271	(2.647)
1986	168.459	3.966	97.7	172.425	137.234	80.3	33.691	19.7	170.925	1.500

* Deflactor SENA

¹ Presupuesto Aprobado 1982

Fuente : 1976-1981 Análisis Interno

Para estos efectos en el caso concreto de la Regional, para 1982 un incremento de \$1,00 en los sueldos de instructores tendrá como resultado un aumento equivalente a \$1.18 en los gastos de personal, a su vez la adición de \$1.00 en los gastos de personal generará un aumento de \$1.03 en los gastos de operación.

La relación número dos muestra que “un aumento de la capacidad física (puestos de trabajo) de la Regional trae consigo adiciones en los gastos generales y por consiguiente incide en los gastos de operación”.

En términos cuantitativos estas relaciones en Manizales se presentan así:

Un puesto de trabajo en 1982 genera un costo adicional aproximado de \$11.419 en gastos generales; un aumento de \$1.00 en los gastos generales se traduce a su turno en una variación positiva de \$0.96 en los gastos de operación.

Para aplicar esta relación, la Regional deberá solicitar a la Subdirección Técnico Pedagógica los estándares por especialidad y número de puestos de trabajo.