

***Instituto de Ecología y Sistemática
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio
Ambiente***

Informe de Balance Anual

2001

OBJETIVO 1: Garantizar la generación, introducción y generalización de los conocimientos científicos sobre la base de tecnologías de avanzada para respaldar el desarrollo económico y sostenible del país, en especial en la preservación y evolución del Medio Ambiente. Desarrollar la estrategia de Ciencia e Innovación Tecnológica. Reforzar las acciones de colaboración Internacional, agilizando recursos financieros que apoyen la ejecución de proyecto priorizados para el centro.

Resultados científicos

Se trabajó en 29 proyectos, 21 de ellos como cabecera, finalizando el año con un 100% de ejecución normal. **(Anexo 1.1)**

Se obtuvieron 127 resultados y salidas para un sobrecumplimiento del plan. **(Anexo 1.2)**

El impacto científico de estos resultados consiste en el aporte al conocimiento de nuevas taxa y reportes para la ciencia y Cuba, por las nuevas metodologías y procedimientos planteados, por las bases de datos e incremento de colecciones, porque sirven de base documental para otros proyectos e investigaciones que se ejecutan en diferentes instituciones y programas, entre otros. El impacto social está dado por la contribución al desarrollo de las comunidades donde se ejecutan los proyectos y los materiales de divulgación promovidos en las áreas de estudio, por la formación del recurso humano, evidenciado por las tesis de maestrías, doctorados y trabajos de diploma defendidos satisfactoriamente, etc. El impacto medio ambiental se aprecia en la utilización de biofertilizantes, en la posibilidad de desarrollar sistemas agrícolas sostenibles, en poder evaluar la salud de los ecosistemas, en la proposición e implementación de la metodología para el monitoreo de Ecosistemas Costeros.

Todas estas contribuciones permiten solucionar problemas ambientales a corto, mediano y largo plazo, porque brindan el fundamento científico-teórico para la implementación y generalización de los resultados.

Es de destacar que cumplen, en sentido general, con algunas de las acciones contenidas en el plan de acción de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (ENDB), referidas a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica; a la integración y coordinación de estrategias; a la investigación científica e innovación tecnológica; así como las vinculadas a la educación ambiental de la sociedad.

Se defendieron satisfactoriamente 10 proyectos, señalando en cada caso sus impactos **(Anexo 1.3)**, los mismos resultaron relevantes a nivel de centro, además de los resultados “Hongos del Caribe” y “Evaluación de las aves residentes y migratorias en ecosistemas cubanos en relación con el impacto provocado por los cambios globales”, presentados para optar por el Premio ACC, de los cuales resultó relevante a nivel de AMA y propuesto a evaluar por la ACC, el segundo. Entre los proyectos que finalizaron en el año y se defendieron ante el Comité de Expertos del PR - Sistemática y Colecciones Biológicas, se seleccionaron cuatro destacados, de ellos tres se ejecutaron en el IES y son el 2019 (Formación, conservación y manejo de colecciones de Historia Natural), 2023 (Diversidad fúngica de la Reserva MAB Sierra del Rosario Cuba: Inventario y Desarrollo de diferentes colecciones) y 2029 (Contribución a la sistemática, taxonomía, morfología y distribución de algunos taxa cubanos, con énfasis en los endemismos para su conservación).

Colaboración Internacional

Durante el año se trabajó con el rigor científico requerido en la elaboración, presentación y ejecución de diferentes proyectos con financiamiento internacional. El estado de los mismos se muestra en el **Anexo 1.5**, se ejecutan dos proyectos de movilidad aprobados uno por CONACYT y otro por CONICYT, en fase de negociación tenemos dos proyectos con financiamiento externo.

En dos oportunidades fundamentamos ante la Comisión Cuba-USA nuestros intereses de colaboración en materia de investigaciones sobre Sistemática molecular y colecciones biológicas, resultando aprobado el proyecto presentado. Siete de nuestros investigadores cumplieron misiones de trabajo en USA (**Anexo 1.6**). Destacamos la realizada por el Dr. René Capote por su impacto científico y repercusión en el ámbito internacional al recibir un reconocimiento como Líder Ambiental 2001, en la Universidad de Colombia, USA, donde se celebró el Forum de Líderes Ambientales. Recibimos cuatro especialistas y un grupo de jóvenes estadounidenses, en el periodo.

Por otra parte, el Dr. Capote fue seleccionado para integrar el Consejo Científico Asesor del Instituto Interamericano para los Estudios del Cambio Global (IAI).

Se desarrollaron nuevas acciones de intercambio con otros países, destacando Finlandia mediante la Fundación Espartaco porque por primera vez CITMA mantendrá relaciones de colaboración con este país. Recibimos también especialistas de relevancia internacional entre los que se destaca la visita del Dr. Richard Levins de la Universidad de Harvard, a quién, de conjunto con la ACC le fue otorgada la Categoría Honorífica de Investigador Colaborador y la Medalla Conmemorativa “30 Años de la ACC”.

En el año se ejecutaron 47 viajes para cumplimentar acciones de colaboración vinculadas a los proyectos nacionales aprobados.

- ◆ Participación en eventos, reuniones y talleres (18)
- ◆ Proyectos conjuntos - estancias de trabajo (13)
- ◆ Entrenamientos y cursos (5)
- ◆ Convenio bilateral con la Universidad Complutense (2)
- ◆ Otros (9)

De los 42 viajeros, de ellos 11 son jóvenes, destacamos que 20 del total, salían por vez primera o no viajaron en los últimos tres años, lo que significa nuevas posibilidades en la formación y actualización del recurso humano.

Las principales acciones Internacionales se relacionan en el **Anexo 1.7**.

Eventos Internacionales organizados por la institución.

Simposio de Palinología, en el mes de febrero donde participaron 60 delegados, de 13 países. Tuvo un impacto científico relevante para Cuba, porque por primera vez se seleccionaba un país no europeo para celebrar el evento que reúne a los principales palinólogos del mundo. Permitió la actualización, el intercambio y la divulgación de los resultados de los especialistas cubanos que participaron.

XII Reunión Ornitológica del Caribe, en julio, con una participación de 163 delegados, de 24 países. Su impacto científico fue también relevante, avalado por el reconocimiento de la Sociedad Ornitológica del Caribe, en cuanto a capacidad científica y organizativa de los ornitólogos cubanos y el otorgamiento de la sede del próximo encuentro. Cuba se favoreció con el financiamiento de nuevos proyectos, el incremento de la colaboración y el aporte de 13125.00 USD ingresados al país.

Propiedad Intelectual

Con relación a la utilización de los servicios que prestan la OCPI y el CENDA, éste año algunos de los proyectos recibieron la información del estado del conocimiento de las investigaciones que se plantean y se han tramitado el registro de bases de datos, artículos y libros. Se desarrolló un taller sobre Derecho de Autor, con la participación de especialistas del CENDA.

Producción Científica

La producción científica alcanzada por la institución es de 123 artículos, publicados y en prensa 43 para un índice de publicaciones/investigador de 1,06. **(Anexo 1.4)**

Se destacan entre ellos algunos libros y folletos. Los artículos científicos se han publicado en 36 revistas nacionales e internacionales. Resulta aún insuficiente el índice de impacto de la mayoría de estas publicaciones ya que, menos poseen algún reconocimiento internacional.

Desde el mes mayo / 2001, se confeccionaron 3 números especiales con 14 artículos de la Revista Poeyana (hasta ese momento el colchón existente).

Se entregó a imprenta 17 números de Acta Botánica Cubana.

El Boletín Mariposa ha sido confeccionado todos los meses, excepto julio y agosto por vacaciones.

Movimiento del FORUM

Se desarrolló un buen trabajo en la actividad del FORUM de Ciencia y Técnica, se presentaron 22 ponencias a nivel de base, resultando 4 relevantes, 6 destacadas y 12 mención, de donde se seleccionaron las que nos representaron a otros niveles, dos resultaron relevantes en el Municipio, las dos presentadas en la provincia recibieron la categoría de destacadas y dos trabajos fueron seleccionados para el Forum de Medio Ambiente. En todos los trabajos estuvieron representados las diferentes categorías ocupacionales, destacándose la participación del área administrativa (transporte), que presentó dos trabajos, uno de ellos seleccionado relevante y el otro destacado a nivel de base. **(Anexo 1.8)**

De las ponencias premiadas 5 corresponden a jóvenes autores. Participamos en los jurados constituidos a nivel municipal, provincial y nacional. En los talleres anuales se valoraron los trabajos factibles de presentar al Forum 2002, como lo indica este movimiento, también se sugirieron los trabajos a preparar para optar por el Premio ACC.

ANIR, BTJ, Sociedades Científicas y ACC

Se mantiene la atención a éstas asociaciones y sociedades por parte de la institución. Se apoyaron a las Sociedades de Botánica y Zoología en las actividades realizadas en el período en cuanto a la organización de sus asambleas de afiliados e impartición de conferencias científicas. Se realizó la renovación de la Junta Directiva de las BTJ y tres de los miembros de esta organización recibieron el “Sello Forjadores del Futuro” por los resultados de su trabajo. Como Centro Auspiciador de la ACC continuamos el vínculo con dicha institución a través de los tres Académicos allí representados y atendiendo las solicitudes que se nos hacen como contribución al desarrollo de la Ciencia en Cuba, manteniendo activo en este campo las tareas que contribuyen a la elevación de la Cultura General Integral en el marco de la Batalla de Ideas.

Objetivo 2 Consolidar la formación de los cuadros y recursos humanos. Desarrollar el perfeccionamiento institucional y la actividad jurídica.

Ausentismo

El índice de ausentismo hasta la fecha se ha comportado por debajo del criterio de medida establecido. **(Anexo 2.1)**

Cerramos con 1,32 % de ausentismo promedio hasta noviembre. Esto fue posible por y el trabajo sistemático que se ha venido haciendo por parte de todos los factores y trabajadores en general de nuestro instituto. En tal en el transcurso del año se efectuaron varios controles sorpresivos a las diferentes áreas. También contribuyó la aplicación de la Resolución Ley de maternidad (1263) Res./conjunta 11/2001, la que ampara a las madres trabajadoras en período de maternidad hasta un año, y propicia hacer coincidir el trabajo de perfeccionamiento de las instituciones con el uso más racional de los recursos destinados a ellos. Otra medida ha sido el ajuste de las vacaciones para cubrir períodos de enfermedad o certificado médico.

Sistema Integral de Gestión de Recursos Humanos.

Recibimos el seminario para la implantación de este sistema, el cual le impartimos al consejo de dirección, agrupamos a las compañeras que trabajan esta actividad que estaban subordinados a varios jefes, se dieron las orientaciones a todos los subdirectores de cómo vamos a implantar este sistema en nuestra institución.

Salud y Protección del Trabajo.

En este tema hemos tenido avances discretos con respecto al año anterior. **(Anexo 2.2)**. Durante este año fuimos objeto de varias inspecciones por la Dirección Municipal de Higiene y Contra Incendio, donde se detectaron más de 30 deficiencias. Al respecto, se elaboró un plan de medidas el que se ha estado controlando sistemáticamente.

Estimulación por resultados del trabajo.

Se efectuaron los pagos de los tres trimestres del año como promedio fueron estimulados 241 para un 94% de los trabajadores que resultaron merecedores de la Estimulación por los Resultados del Trabajo. El monto total pagado asciende a 75,7 MP lo que representa el 9% del salario real pagado. Como resultado logramos una reducción significativa del gasto por peso de ingreso, el fortalecimiento de un clima laboral favorable en torno al cumplimiento de los objetivos y la identificación de los trabajadores con el comportamiento de los indicadores económicos de nuestro centro.

Trabajo con los Cuadros.

La plantilla de cargos del Instituto es de 8 cuadros y está cubierta al 100%, los 8 cargos tienen reserva identificada para un 100%.

Efectuamos 3 movimientos de cuadros (3 promociones) Subdirector de Ecología, CeNBio y Botánica los que se realizaron con fuentes internas de promoción.

El 38 % de los cuadros son doctores y el 38 % MsC para el 75% del total de cuadros. El 16,6 es investigador agregado, el 66,6% son investigadores auxiliares y el 16.6% es investigador titular. **(Anexo 2.3)**

En el caso de la Reserva de Cuadros, el 15,3% son doctores, el 46,1 son MsC. El 7.6 son aspirante a investigador, 23% son investigador agregado y el 38% son investigadores auxiliares. (**Anexo 2.4**)

En este año recibimos 4 controles (en el mes de febrero recibimos un Control de Finanzas y Precios, donde los resultados fueron buenos, en Mayo recibimos el auto control ministerial el que concluyó con buenos resultados y en octubre fuimos objeto del Control Interno Nacional y control de precios como en los anteriores los resultados fueron satisfactorios.).

Todas fueron analizadas en la Comisión de Cuadros. Debemos señalar los buenos resultados que se obtuvieron, permitiéndonos contar con una contabilidad confiable y con control.

En este año todos los cuadros de dirección y reserva de cuadros recibieron alguna acción de superación. Para el próximo año debemos elevar la atención en la reserva de cuadros.

Formación de doctores y master. Superación

Presidimos la Comisión de Grados Científicos de la Rama Biológica, la que ha desempeñado un papel importante en la evaluación de las Tesis de Doctorado.

En cuanto a los doctorados se creó una comisión en el consejo científico del instituto para analizar las potencialidades que tenemos para realizar el doctorado fundamentalmente para los jóvenes hasta 35 años. Acción esta que continuaremos trabajando con especial atención en el próximo año.

Defendió exitosamente una tesis de doctorado (Grisell Herrero) queda pendiente a discutir a finales de diciembre 1(Ana Velazco).

Defendieron exitosamente 5 tesis de maestrías: (Armando Payo Hil, Ramona Oviedo Prieto, Iralis Ventosa, Ledis Regalado Gabancho y Emma Zhingozo -maestrante de Zimbabwe).

El trabajo de superación de la Reserva Científica en este año fue destacado, para un total de 20 compañeros, fueron matricula del instituto 9 y 6 matricularon en otras entidades afines. (Anexo 2.5). Queremos destacar el trabajo realizado con la reserva científica en el área de Botánica, pues dos de las tesis de maestrías defendidas corresponden a esa subdirección. Por otra parte, las tres reservas científicas de Botánica obtuvieron la categoría de aspirante a investigador y defendieron exitosamente las correspondientes plazas.

En el centro comenzó la 4ta edición de nuestra maestría, se impartieron un total de 26 cursos. Actualmente el 62 % de los investigadores son Master en Ciencia y el 20 % Doctores en Ciencias. Se trabaja para que los futuros master y doctores estén con su tema vinculado a proyectos.

Todos los trabajadores tienen confeccionado su plan de superación, los mismos recibieron alguna acción de superación.

Una actividad que debemos destacar es nuestro aporte a la preparación e impartición del curso Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente en el marco del programa Universidad para Todos, al que se vincularon 14 profesionales de la institución, de ellos 6 colaboraron en la confección del Tabloide (Adela Chamizo, Hiram González, Dehly Albert, Ramona Oviedo, Pedro Herrera y Daysi Vilamajó) 1 participó como parte del colectivo de profesores principales (Maira Fernández), 3 como profesores colaboradores (Pedro Pérez, Leda Menéndez y René P. Capote) y 3 alumnos (Iralys Ventosa, Raquel Rossi y Lucía Echevarría) . Reconocemos el esfuerzo realizado y la dedicación que mostraron para realizar esta actividad con la calidad que requiere por estar dentro de la Batalla de Ideas que libra nuestro pueblo.

Categoría científica de nuestros investigadores.

Debemos destacar el resultado que tuvimos en cuanto a las medidas trazadas para disminuir el porcentaje de investigadores que tenían más de 6 años en la categoría de investigador agregado. **(Anexo 2.6)**

Además, el 40% de la Reserva Científica esta categorizada como aspirante a investigador.

En el IES radican los tribunales de Categorías Científicas de la Rama Biológica. Además, participamos en los Tribunales de Categoría de AMA y CITMA.

Unidad Docente.

Mantuvimos los vínculos de trabajo con la Facultad de Biología, según el plan de trabajo elaborado.

Para la práctica laboral de los estudiantes de tercer año de Biología se ofertaron 18 temáticas de investigación, de las cuales fueron seleccionadas tres, dos presentadas por la subdirección de CeNBio y una por la Subdirección de Botánica y estuvieron vinculados cuatro estudiantes.

Un estudiante de cuarto año de Biología, estuvo vinculado con un tema de investigación en la subdirección de Botánica y continua este curso para realizar su tesis de diploma.

Dos investigadores, uno de la subdirección de Botánica y otro de Ecología fueron tutores de Tesis de Diploma, que obtuvieron resultados excelentes, uno de ellos el Lic. Rigel Fernández Valle quedó vinculado como trabajador en el Instituto. Un investigador participó como profesor de la asignatura Fungi-Botánica I de primer año de Biología. Tres investigadores participaron como profesores de las asignaturas Biología de Campo I y Biología de Campo II.

Con vistas a captar estudiantes para vincularlos a las temáticas del Instituto, se solicitaron por subdirección propuestas de temas para impartir conferencias a los estudiantes de Biología.

Perfeccionamiento de la organización.

Estamos trabajando para ir adquiriendo todos los parámetros establecidos para solicitar incorporarnos al perfeccionamiento de las UCT. Se han dado algunos pasos como informar a los trabajadores en que consiste este proceso, los parámetros que debemos cumplir para entrar, ahora nos encontramos en la fase de realizar el diagnóstico de cómo estamos, no obstante, aunque no estamos en perfeccionamiento, estamos aplicando el Reglamento de estimulación por resultados del trabajo, se han creado los mecanismos para mantener el control interno de todos los recursos. Y se han desarrollado seminarios para los sistemas de calidad, se han elaborado procedimientos en el área de producción. Nuestro plan de reuniones se cumplió según lo establecido y además hemos tenido necesidad de realizar reuniones extraordinarias.

Objetivo 3. Fortalecer el sistema de gestión ambiental, con énfasis en la gestión en diversidad biológica. Perfeccionar la Red de información nacional sobre biodiversidad, las redes de colecciones y el sistema de información del IES.

Implementación de la Estrategia Nacional para la conservación de la Diversidad Biológica

El análisis de la implementación de la ENDBPA a nivel territorial y sectorial muestra que de las 136 acciones con que cuenta el plan de acción, 86 están planteadas para ser cumplidas a corto plazo o de manera permanente, y de ellas 37 se han realizado o están en vías de ejecución, a pesar de que algunas se han desarrollado sin un conocimiento real de que representaban acciones prioritarias identificadas en la ENDB.

Del plan de trabajo establecido durante el año, podemos sintetizar que:

- ◆ La ENDBPA está situada en el portal de Medio Ambiente de AMA y se encuentra entregada en imprenta para su publicación definitiva.
- ◆ Todas las provincias han sido contactadas y se recibieron las adecuaciones territoriales de Pinar del Río, Cienfuegos, Ciego de Avila, Camagüey, Santiago de Cuba, Isla de la Juventud, Habana y Matanzas, que alcanzan aproximadamente el 50% de lo esperado.
- ◆ Las UMA tienen conocimiento de la actividad y algunas han reportado contar con el documento elaborado, a pesar de que no haya llegado a nuestra institución.
- ◆ Se contactó con el Jardín Botánico Nacional, DPA, CITMA, MINJUS, MINAGRI, Centro de Seguridad Biológica, y se comprobó que éstas instituciones están trabajando en llevar adelante las acciones del PA de la ENDB, aunque a veces se llevan a cabo acciones sin que exista una verdadera conciencia de que forman parte de la ENDBPA.
- ◆ Se participó en la reunión regional para el Caribe de las ENDBPA, siendo Cuba y Santa Lucía los países del área que tienen concluida la ENDBPA y están en la fase de implementación.
- ◆ En reunión del grupo de expertos del Programa Ramal de Medio Ambiente, se señaló la necesidad de identificar acciones prioritarias de la ENDBPA que puedan convertirse en proyectos inducidos.
- ◆ El IES coordinó, con la participación de AMA, DPA, ACyT y 16 instituciones nacionales y territoriales, la elaboración del II Informe Nacional a la COP, tarea que fue culminada con calidad.

Si bien no podemos considerar que el resultado general es todo lo exitoso que merece tal actividad, el saldo con respecto al año anterior es alto en cuanto a nuestra actividad nacional e internacional y los objetivos del plan de trabajo trazado a principios de año fueron cumplidos todos, a veces con resultados parciales.

Integración del IES al Sistema Nacional de Areas Protegidas

El IES participó en los talleres donde se presentó el marco lógico con los 6 objetivos de trabajo del Proyecto que financia el GEF-PNUD, en el cual deben estar implicados las áreas protegidas y los otros de la AMA. Igualmente se estructuró el contenido del Programa Ramal sobre Areas Protegidas y se recibió el Decreto Ley sobre el SNAP para Cuba editado recientemente en Canadá.

Sistema Nacional Estatal Integrado del Monitoreo del Medio Ambiente.

Se confeccionó un Informe técnico para establecer las Bases de un Sistema de Monitoreo para la Diversidad Biológica Cubana, en relación con cambios de medio ambiente y los componentes de Diversidad Biológica: Especies; Hábitats, Ecosistemas y Paisajes; Uso y Acceso; así como Conservación in situ y ex situ.

También se determinaron los vacíos de información relativos a los indicadores establecidos y se propuso el establecimiento de una Red Nacional de Monitoreo de la DB, estructurada mediante Estaciones de Monitoreo en sitios de alta diversidad.

Igualmente, se consideró esencial establecer las coordinaciones necesarias con proyectos internacionales para el monitoreo de la diversidad biológica, tales como Proyectos GEF/PNUD Sabana – Camagüey, y del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (en elaboración), que pueden apoyarse con el desarrollo e implementación de metodologías con los enfoques de Evaluaciones Ecológicas Rápidas, y de Alerta Temprana para el SNMDB.

Convención CITES, servicios de expertos y de identificación de especies.

El IES cuenta con una base de la información sobre la cantidad de especies exportadas e importadas en el país por año, la cual ofrece la autoridad administrativa para el control y estudio de las exportaciones e importaciones por la autoridad científica.

En el año 2001 se han evaluado un total de 6 solicitudes CITES que incluyen la exportación de ejemplares y la colecta de zonas naturales para instituciones cubanas.

Se prevé una serie de acciones para el seguimiento y una correcta aplicación de la Convención CITES. Entre estas se encuentra.

- ◆ Potenciar la superación de todo el personal involucrado de una forma u otra en el comercio de las especies.
- ◆ Ofrecer información a la autoridad administrativa sobre posibles cambios en las especies, según los apéndices en que se encuentren e informar a las partes;
- ◆ Realizar proyectos sobre el estado actual de amenaza de las diferentes especies y su forma de comercio, para ofrecer variantes de comercio y potenciar o no la inclusión o exclusión de especies de los diferentes apéndices.

Durante el año, se realizaron 9 evaluaciones de expertos. La mayoría (7) corresponden a nuevas inversiones en el turismo y otros sectores y 2 a evaluaciones de proyectos de introducción de flora o fauna con fines comerciales.

Permisos de expedición.

El IES, como centro rector en todos los estudios sobre diversidad biológica a nivel terrestre, juega un papel importante en el cumplimiento de la resolución, debido a elevado trabajo de campo de los investigadores.

En el año 2001 se solicitaron un total de 7 permisos de acceso a área naturales.

Programas de Manejo Integrado Costero

El grupo de ecosistemas costeros participó en el Taller Nacional de Manejo Integrado Costero, junto a dos asesores extranjeros y representantes de diferentes instituciones, organismos nacionales y provinciales, así como los territorios de las cinco provincias implicadas en el proyecto.

Paralelamente, se capacitó el personal que lleva a cabo el monitoreo de los diferentes componentes de la Diversidad Biológica, encaminado a dar criterios para la gestión en estos territorios.

Otros aspectos que se han trabajado ha sido la evaluación del estado de salud del ecosistema de manglar en cayos de Camaguey y Ciego de Ávila, franja costera del sur de la provincia La Habana, manglares desde Itabo hasta Rincón de Guanabo, los asociados al río Santa Ana (Bauta-Playa), en otras áreas de manglares de la provincia Ciudad de La Habana y Moa.

Se han realizado consultas a especialistas y tomadores de decisiones de relevancia para el territorio y se ha puesto a su disposición algunos de los resultados en aras de garantizar la conservación de estos manglares.

Las relaciones del grupo de trabajo y la institución se fortalecieron en el III Taller Internacional de Humedales en Ciénaga de Zapata, Matanzas. También resultó de gran valor para la proyección de trabajo futura la participación en el evento de la Red CYTED de Humedales.

Cuencas Hidrográficas

Producto del poco nivel informativo sobre la diversidad biológica en los diagnósticos efectuados en las cuencas de interés nacional, el Consejo Nacional de Cuencas (CNCH), elaboró un programa nacional para resolver las lagunas informativas que existen en el tema.

Con este objetivo, se creó una comisión centrada por el Instituto de Ecología y Sistemática (IES), y constituida además por el CIGEA, CNAP, Flora y Fauna y el Cuerpo de Guardabosques, la que detectó en su análisis preliminar las problemáticas no resueltas y estructuró el Programa, para el que definió como objetivo general: “La realización del diagnóstico de la diversidad presente en las cuencas y la propuesta de medidas para su conservación y manejo”.

Se consideraron además como objetivos parciales: Conocer la composición y estado actual de conservación de la diversidad biológica en las cuencas hidrográficas de interés nacional, realizar la representación cartográfica de la cobertura vegetal presente en estos territorios e iniciar los estudios para la implementación de los planes de manejo de las áreas naturales y seminaturales de las cuencas.

Para la implementación del programa se buscaron recursos financieros mediante la creación de una cartera de proyectos, creada en convocatoria nacional efectuada de conjunto con la del Fondo Nacional de Medio Ambiente, a la que se presentaron un total de 21 proyectos, dos de ellos elaborados por el IES, y que fueron aprobados y pasaron el proceso de contratación, referidos ambos a la cuenca del río Almdares - Vento.

Nuestros representantes, participaron además en las reuniones efectuadas por el Consejo Nacional de Cuencas y su Consejo Técnico, entre las que sobresalen la Reunión Nacional de Gestión Educación Ambiental, con el objetivo de lanzar la convocatoria de los proyectos sobre cuencas hidrográficas, y la reunión del CTCH desarrollada con la participación del Segundo Secretario del PCC, Raúl Castro.

Otro aspecto que se tuvo en cuenta fue la participación en talleres u otro tipo de eventos nacionales e Internacionales sobre cuencas hidrográficas.

Culminación del Decreto Ley sobre Diversidad Biológica.

El IES transmitió en tres oportunidades a la Agencia de Medio Ambiente nuestros criterios sobre el proyecto de Decreto Ley sobre Diversidad Biológica, y no conocemos oficialmente el estado de dicho proyecto.

Sin embargo, entendemos que la legislación medio ambiental actual, no cubre todas las necesidades de protección jurídica de la diversidad biológica nacional, como el del valor intrínseco de la misma, las que deben ser refrendadas jurídicamente de forma tal que se establezca el marco legal necesario para la conservación de la misma.

Por estas razones, el IES como entidad rectora en la atención a la conservación de la diversidad biológica nacional, está trabajando en un proyecto de Decreto Ley para la conservación de la diversidad biológica, que será propuesto en su momento, a las instancias correspondientes del Ministerio.

Funcionamiento de RINBio y de las Redes de Colecciones Biológicas.

La Red de colecciones funciona, aunque con la limitante de falta de comunicación entre los nodos, motivo por el cual se está analizando su vinculación con el CHM y se trabaja en relación con GTZ y las posibilidades que ésta institución puede brindar a la red de biodiversidad.

Hemos continuado trabajando en el mantenimiento de la RINBio, aunque siguen prevaleciendo las mismas deficiencias como son: la falta de comunicaciones con el exterior, la no correcta captación de información dentro del grupo de trabajo del CDC. Para ello tuvimos una sesión técnica con todos los colaboradores de la Vicedirección y se discutieron tanto los aspectos subjetivos como objetivos que aún afectan el buen funcionamiento de la RINBio. Las colecciones Biológicas al igual que la RINBio presentan también dificultades de comunicación y por otra parte requieren de equipamiento para un mejor trabajo sobre todo la relacionada con las colecciones zoológicas.

Gestión de Información

La gestión de información se desarrolla con una participación directa en los objetivos del centro, y en función de una gestión eficiente se desarrollaron múltiples acciones, destacándose la adquisición de documentación científica y materiales especiales, la reorganización del Fondo de Información y Referencia y la instalación, organización y control del servicio de INTERNET.

Se continúa buscando una mejora de nuestra gestión editorial, con el diseño, edición y composición de las revistas Acta Botánica Cubana y Poeyana, tramitándose un posible formato electrónico para las revistas.

En general, durante el año se han prestado numerosos servicios informativos y en cuanto a gestión de información se evidencia un trabajo sistemático, aunque es necesario vincular más estrechamente esta actividad a los proyectos científicos.

Otro aspecto a considerar es la informatización de la DICT, el cual tiene un porcentaje no significativo en relación al fondo existente, tarea contra la que conspira el bajo nivel técnico de los equipos con que contamos.

Educación Ambiental

El trabajo de Educación Ambiental desarrollado durante el año 2001 es superior a los años anteriores ya que en éste las actividades no sólo se realizan con los círculos de interés que atiende el IES, sino que se extienden a comunidades tanto de Ciudad de La Habana, como a comunidades de otras zonas del país (zonas rurales); lo que se le logra a través de la elaboración de proyectos de investigación que incluyen una parte de Educación Ambiental.

Se atienden 7 círculos de interés que involucran aproximadamente 200 niños y jóvenes de diferentes municipios de la ciudad: Boyeros, San Miguel del Padrón, Marianao y 10 de octubre, los que han obtenido numerosos premios en eventos, talleres, concursos.

En los proyectos de investigación se incluyen aspectos de educación ambiental, lo que ha permitido generalizar la actividad y que esta se extienda a otras comunidades del territorio nacional. Algunos de ellos resultaron destacados en el año, dada la importancia y lo novedoso de los temas tratados, flora y fauna de las regiones montañosas del occidente cubano, Medio Ambiente y su divulgación en las zonas rurales.

En las actividades relacionadas con la jornada por el Día del Medio Ambiente, se elaboraron boletines divulgativos, se celebró el día de las puertas abiertas, los barrios debates, concursos, talleres, cursos de capacitación con el objetivo de proporcionar un medio de conocimiento a las comunidades y en particular a los círculos de interés.

Se debe destacar el incremento de las Bibliotecas verdes, como vía para fijar los conocimientos adquiridos en los círculos de interés, en la actualidad se está comenzando a extender esta idea hacia otras áreas donde ejecutan proyectos de investigación.

Colecciones Biológicas.

La carencia de espacio físico es la principal afectación que sufren nuestras colecciones biológicas, por cuanto afecta el ordenamiento topográfico, limita o impide totalmente el incremento y afecta la conservación del material depositado. Este aspecto se ve agravado por la carencia de muebles y recipientes adecuados, así como de otros materiales imprescindibles.

La climatización de los locales de las colecciones, aunque insuficiente en algunos casos, ha facilitado el control de la temperatura y la humedad. Sin embargo, nuestras condiciones climáticas no permiten que el control de los agentes bióticos se haga exclusivamente a partir de la climatización, afectada por los inevitables cortes eléctricos.

Las fumigaciones periódicas establecidas no se realizan por carencia de medios técnicos y sustancias requeridas. Se carece también de sustancias para el “trampeo” permanente en cajas y estanterías.

No obstante, el desarrollo del proyecto “Formación, Conservación y Manejo de Colecciones de Historia Natural”, del Museo Nacional de Historia Natural, Instituto de Ecología y Sistemática e Instituto de Oceanología, del Programa Ramal de Colecciones Biológicas permitió la creación de un Manual de

Procedimiento Curatorial a partir del intercambio de experiencias entre las instituciones participantes y su conjugación con los más modernos principios para la conservación y el manejo.

Por otra parte, las tres ediciones del curso "Técnicas y Manejo de Herbarios", han permitido la divulgación de métodos actualizados entre otras instituciones del país que atesoran colecciones botánicas.

Redes Nacionales de Colecciones Biológicas

Los miembros de la de la Red Nacional de Herbario, adoptaron el programa ColBases para la automatización de sus colecciones, actuando el HAC como centro de la red de datos.

En Zoología se comienzan a dar los primeros pasos para nuclear una red de información. En este proceso, la estandarización del procedimiento curatorial, incluida la automatización y su extensión a todas las colecciones zoológicas, constituye el eslabón fundamental. Paralelamente se está realizando un inventario de todas las colecciones zoológicas existentes en el país, pues si bien existe sólo una decena de grandes colecciones reconocidas nacional e internacionalmente, con ellas coexisten un sinnúmero no despreciable de pequeñas colecciones asociadas a centros culturales, educacionales o de la salud.

El empleo del Colbases en los proyectos "Formación, Conservación y Manejo de Colecciones de Historia Natural", del Museo Nacional de Historia Natural, Instituto de Ecología y Sistemática e Instituto de Oceanología y "Manejo Integrado de Información Contenida en Colecciones Botánicas" del IES, ambos pertenecientes al Programa Ramal de Colecciones Biológicas propició la estandarización del proceso de captura de la información biológica a la par que permitió encauzar los esfuerzos dispersos de las instituciones participantes.

ColBases y sus ficheros de referencia fueron protegidos en el Centro Nacional de Derecho de Autor.

Seguridad Biológica.

Durante el período dos compañeros de la Institución pasaron el Curso Internacional de Seguridad Biológica. Se concilió con el departamento económico las necesidades para resolver las medidas dictadas por la inspección ministerial.

Además, se organizaron inspectores de Seguridad Biológica por las áreas que trabajan con microorganismos a nivel de Instituto y se establecieron las medidas fundamentales. En coordinación con los compañeros del Centro Nacional de Seguridad Biológica se está organizando la superación de nuestros colaboradores en el próximo curso que se espera sea en septiembre.

Por otra parte, se ha estado trabajando y ya se encuentra casi a punto de su culminación la Licencia ambiental del MicoFert

Objetivo 4. Fortalecer las capacidades de infraestructura de la institución de acuerdo con las prioridades del sistema de proyectos y de servicios científicos-técnicos financiados por el estado.

Mejoramiento de las condiciones materiales.

Se buscan opciones para dar un uso productivo a las diferentes áreas ociosas dentro del perímetro del IES en las cuales se desarrollarían una serie de temáticas tanto de cría y reproducción de especies carismáticas de la fauna cubana, así como del cultivo de especies botánicas atractivas y de uso medicinal, estas temáticas pueden representar soportes investigativos que apoyen el trabajo de especialistas de nuestro centro.

Para dar cumplimiento a uno de nuestros objetivos trazados para el año en curso con relación a la legalización de “La Chata” en el registro de patrimonio, se comenzaron a dar los primeros pasos en la confección del expediente correspondiente para ser presentados en la Oficina Provincial de Patrimonio. Como parte de esta labor nuestra meta es proponer que “La Chata” sea declarada monumento local, para lo cual reúne todos los requisitos por su extensa lista de valores.

Se realizó un estudio presupuestario para la reestructuración de un patio interior habilitándolo como local de conservación que representa una ampliación de 90 m² más a utilizar, para responder a la demanda que presentan los locales del Servicio Estatal de Colecciones Zoológicas de mitigar el hacinamiento que sufren las mismas. Esta tarea está en la fase de solicitud de las correspondientes licencias exigidas y de la aprobación por parte de la Dirección de Inversiones del CITMA.

Dentro del trabajo que se ha llevado a cabo para dar cumplimiento al plan de mantenimiento previsto según las afectaciones se estableció un orden de prioridades entre las mismas, siempre contando con los limitados recursos existentes en el instituto y otros de menor cuantía que pudieron ser adquiridos fundamentalmente en moneda nacional.

Se han realizado trabajos de pintura con el objetivo de mejorar estéticamente la apariencia de los inmuebles, así como para dar un mejor mantenimiento a las superficies de los mismos.

También existen demandas de trabajos en las instalaciones de carácter eléctrico e hidrosanitario que con mayor frecuencia y efectividad se han podido solucionar gracias a que gran parte de los materiales y elementos se pueden adquirir en la red de tiendas de moneda nacional.

Es razonable aceptar las limitaciones que se nos presentan a la hora de acometer trabajos de reparación en carpintería, por citar un ejemplo, debido al alto costo de la madera y que la misma se comercializa solo en MLC. No obstante, pequeñas reparaciones han sido realizadas con material recuperable y de recortería.

En gran medida los trabajos destinados a dar cumplimiento al plan de mantenimiento de este año se han afectado por los bajos ingresos en MLC, imprescindibles para la compra de materiales que representaban una inversión inicial.

Sistema de Comunicaciones Institucional.

Se instaló una red interna en la Casona con trece puntos, que cubren las necesidades de comunicación entre las unidades que conforman las oficinas de la Dirección, la Subdirección General y el Departamento de Información Científico-Técnica (DICT), el departamento de Contabilidad, Comercialización y la oficina de Relaciones Internacionales y Capacitación. Queda pendiente la habilitación de las computadoras que irán conectadas a la misma.

Por otra parte, se amplió la red local de la subdirección de CeNBIO llegando hasta once puntos, aunque en la actualidad solo se encuentran conectadas seis computadoras.

En este período además se realizó la contratación de los servicios de acceso a Internet y se amplió la disponibilidad de buzones para correo electrónico, quedando habilitado un buzón por cada subdirección científica, instalación de una línea telefónica en el edificio además se mantuvo el correo electrónico de la Dirección y el DICT, que existían anteriormente.

En otro orden de actividades realizadas en este año estuvieron la elaboración del Proyecto de Trabajo y Código de Ética, se procedió a la actualización de la Página Web.

Obsolescencia del equipamiento

Se ha trabajado en el mejoramiento y agilización de la reparación de equipos de cómputo en el Instituto. Se ha mejorado en este sentido, pero aún existen dificultades financieras y de transportación que dificultan este proceso. En cuanto a los equipos de laboratorio, se están buscando alternativas para su reparación, al existir dificultades con la empresa de CITMA que brinda estos servicios.

Estudios de prefactibilidad para el inicio de nuevas líneas de investigaciones.

A principios de año se realizó un estudio de prefactibilidad para la creación en el IES de un laboratorio de Sistemática Molecular, en la que participaron investigadores de las divisiones de Zoología, Botánica y Ecología. Este proyecto fue presentado y discutido en la Agencia de Medio Ambiente. El monto estimado del equipamiento y los reactivos es de alrededor de 210.000 USD, sin tener en cuenta los gastos en la adaptación del local del laboratorio.

Anexo 1.1 Ejecución de proyectos según programas

	PNCT			PR			PTCT			PANAP		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
IES Cabecera	8	6	4	10	20	16	0	0	0	5	1	1
Otras UCT	10	7	4	4	3	2	0	0	2	0	0	0
Total	18	13	8	14	23	18	0	0	2	5	1	1

Se destaca el incremento de proyectos aplicados a Programas Ramales en contraposición a la disminución de los ejecutados en Programas Nacionales, teniendo en cuenta que en años anteriores esta relación era inversa; consideramos se deba a que no han existido convocatorias abiertas de los PNCT, en los cuáles mayormente habíamos aplicado (Cambios Globales y Desarrollo Sostenible de la Montaña); a que no nos hemos preparado para incursionar otros con propuestas integradoras; que los programas han hecho encargos específicos a diferentes instituciones; que no hemos aplicado para cubrir los objetivos específicos de esos programas; que las dificultades de insumos en MLC, que no se obtienen mediante los Programas influye, en ocasiones, para plantear determinadas investigaciones que se conocen tendrán dificultades para su ejecución; no obstante se mantienen las investigaciones en PRCT, con la calidad y el rigor requeridos, enfatizando a modo de ejemplo que el aporte de los resultados presentados en el PRCT de Sistemática y Colecciones Biológicas son de impacto científico, social y de valor metodológico para el uso, manejo y conservación de colecciones biológicas y bases de datos asociadas, considerando ésta una de las fortalezas institucionales.

Ejecución de los proyectos

	Total Proyectos				Ejecución Normal				% Ejecución Normal			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
IES Cabecera	24	23	27	21	23	21	27	21	95,8	91,3	100	100
Otras UCT	15	14	10	8	15	14	10	8	100	100	100	100
Total	39	37	37	29	38	35	37	29	97,4	94,5	100	100

Anexo 1.2. Salidas finales de proyectos por programas.

CLASIFICACIÓN	CANTIDAD
NUEVOS PRODUCTOS	27
Base de datos	16
Software	1
Incremento de colecciones biológicas	4
Mapas	3
Modelación matemática	3
Informe y/o publicación	84
Tecnología	1
Procedimiento o documento Normativo	4
Otros (plegables, folletos y boletines)	4
Maestrías y doctorados	7

Anexo 1.3 Proyectos concluidos en el año 2001

	Impactos	Salidas	Implementación Estrategia
PCNT Cambios Globales 01310116 Francisco Cejas	A, C, S	Catálogo electrónico Base de datos alfanumérico y espacial Clave taxonómica de Asteraceae	- Conservación y uso sostenible de la DB - Almacenamiento, acceso, intercambio de información electrónica para asegurar el funcionamiento de RINBIO
PR Medio Ambiente 002 Miguel A. Vales	A, C, S	Tesis de Maestría (1) Tesis de Diploma (1) Bases de datos alfanumérico	- Conservación y uso sostenible de la DB - Desarrollo económico, social y ordenamiento territorial - Integración y coordinación de estrategias - Investigación científica e innovación tecnológica - Monitoreo y evaluación de la DB
PR Medio Ambiente 003 René Pablo Capote	A, C, S	Informe final Sistema Nacional de Monitoreo de Diversidad Biológica	- Conservación y uso sostenible de la DB - Investigación científica e innovación tecnológica - Monitoreo y evaluación de la DB
PR Colecciones 004 Ricardo. Herrera	A, C, S	- Publicaciones (16)	- Conservación y uso sostenible de la DB - Conservación de germoplasma
PR Colecciones 2023 Sara Herrera	A, C-S	- Publicación de libro - Base de datos - Tesis de maestría (3) - Tesis de diploma (2)	- Conservación y uso sostenible de la DB - Conservación e incremento de colecciones - Actualizar y completar los inventarios de la DB
PR Colecciones 2029 Maira Fernández	A, C-S	- Tesis de maestría (6) - Tesis doctorado (1) - Publicación de libro y artículos (32) - Monografías (7) - Catálogos (6) - Registro patente (2)	- Conservación y uso sostenible de la DB - Poner en funcionamiento de la Red Nacional de Herbario - Actualizar y completar los inventarios de la DB
PR Colecciones 2019 Hirán González	A, C-S	- Procedimiento curatorial	- Conservación y uso sostenible de la DB - Actualizar y completar los inventarios de la DB
PR Colecciones 006 Rafael Borroto	A, C-S	- Nuevos taxa para la ciencia	- Implementar, completar y perfeccionar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas que eleven el nivel de protección de la DB - Actualizar y completar los inventarios de la DB
PNAP 005 Avelino Suárez	A, C-S	- Publicaciones (5) - Tesis de maestría (2)	- Determinación de los factores climáticos estresantes para los componentes de la DB de las formaciones vegetales
PNCT Defensa 03100002 Maira Fernández	A, C-S	- Catálogos (2) - Bases de datos	- Desarrollo económico social y ordenamiento territorial - Diversificación del uso de los recursos genéticos que generan el desarrollo de

			producciones alternativas
--	--	--	---------------------------

Anexo 1.4 Producción Científica

SD	Artículos publicados			Artículos en prensa			Total	Investigadores	Índice de Pub./Inv.
	Internac.	Nacional	Total	Internac.	Nacional	Total			
Botánica	15	8	23	6	6	12	35	18	1.27
Ecología	3	17	20	8	11	19	39	22	0,90
Zoología	16	12	28	5	2	7	35	21	1,33
CeNBio	3	4	7		2	2	9	11	0,63
Dirección		1	1				1	1	1
Sd. General				2	1	3	3	1	3
Producción		1	1				1	1	1
Total	37	43	80	21	22	43	123	75	1,06

Anexo 1.5 Proyectos Internacionales con financiamiento externo.

No.	Proyectos	Fecha de inicio y terminación	Recibido en USD	Ejecutado en USD	Observaciones
1	Evaluación de las comunidades de aves residentes y migratorias en ecosistemas tropicales. (2da fase) Resp. Hiram González	2000 a 2004	22 113.34	18 447.00	El dinero recibido por este proyecto son los ingresos desde junio/95 y lo ejecutado hasta mayo/01, quedando un saldo de 3 950.41 USD.
2	Desarrollo Ecoturístico y Manejo Sostenible de los recursos en Cayo Romano. Resp. Leda Menéndez	2000 a 2001	4 321.32	2 457.00	
3	A Web-Site for Cuban mycology, with electronic Distribution Maps of Caribbean Fungi. Resp. Julio Mena	2001 a 2002	10 418.1	10 418.1	Este es un proyecto de movilidad aprobado por el Consejo Británico, la primera partida ya fue ejecutada (viaje de Julio y Hugo), posteriormente le fue entregado un cheque a Julio Mena con la segunda partida correspondiente al segundo año de ejecución por la Sra. Marissa Real del Consejo Británico en Cuba.
4	Efectos de cambios globales sobre la diversidad de la vegetación y la microbiota edáfica de ecosistemas tropicales insulares y continentales. Resp. Ricardo Herrera	2000 a 2003	-	-	Este proyecto es del IAI, el dinero comprometido es 14 000 USD, pero no se ha recibido, no obstante se está ejecutando.
5	Valoración de la diversidad biológica del bosque cubano para la búsqueda de hongos lignocelulolíticos utilizables para la degradación de moléculas orgánicas complejas. Resp. Sara Herrera	2001 a 2003	-	-	Este proyecto fue aprobado este año en la Comisión Mixta Cuba-Bélgica, comprometiéndose a dar al IES 11 050 USD en equipos (flujo laminar-6250 USD, 1 incubadora-4200 USD, 1 aire acondicionado-600 USD) y 500 USD para material gastable de laboratorio, los equipos

					y los reactivos se compararán en Bélgica.
6	Herpetogeografía de Cuba Central. Resp. Lourdes Rodríguez	2001 a 2004	850.00	-	Este proyecto fue aprobado por la National Geographic Society.
7	Desarrollo de una colección de cultivos de hongos de interés científico y social. Resp. Julio Mena	2001 a 2003	5 314.36	-	Este proyecto fue aprobado por el Gobierno de Reus, España.

Anexo 1.6 Viajes de investigadores cubanos a instituciones estadounidenses.

Nombre y apellidos	Instituciones visitadas	Acciones
Luis de Armas Chaviano	Smithsonian Institution Conservation International, The Center for Marine Conservation.	Participar en el Simposio sobre Biodiversidad de Cuba y el Caribe, en Washington.
Lourdes Rodríguez Schettino	Smithsonian Institution Conservation International, The Center for Marine Conservation.	Participar en el Simposio sobre Biodiversidad de Cuba y el Caribe, en Washington
René Pablo Capote López	Univ. de Columbia, Nueva York	Participó en el Fórum de líderes Ambientales y una conferencia UNESCO.
Miguel A. Vales García	Univ. de Lowell y Centro para el Desarrollo Sostenible	Participó en el Evento Internacional "La Ciencia y el Principio Precautorio"
Jacqueline de los A. Pérez Camacho.	Johson city, New Botanical Garden, Bronx.	Estancia de trabajo en el New York Botanical Garden para realizar estudios taxonómicos de la familia Dioscoreaceae.
Pedro Herrera Oliver	Univ. de DukeAlbuquerque, Nuevo México, New York y Herbarios.	Participó en el Simposio de Filogenia y Biogeografía de las plantas del Caribe.
Rafael Borrero Pérez	MNHNF, Univ. De Vermont, Univ. Gainewille.	Continuar trabajos de tesis de doctorado, continuar trabajos de edición de la monografía sobre mamíferos antillanos.

Anexo 1.7 Principales acciones internacionales del año 2001.

Acciones	Beneficios
Estancia de trabajo en el Reino Unido por el proyecto "A Web- Site for Cuban mycology, with electronic Distribution Maps of Caribbean Fungi."	Se terminaron 4 artículos para su publicación en revistas internacionales. Se establecieron contactos para proyectos conjuntos
Participación en la feria de observadores de aves en Inglaterra para recaudar fondos para el Proyecto "Sector oriental de Cuba: Salvando a un área de vida silvestre en el Caribe"	Se recaudó aproximadamente 21 000 USD para el proyecto.
Participación en el Simposio " Las Ciencias Biológicas del siglo XXI: Desafíos y oportunidades para América Latina en Chile.	Además de la visión científica por participar en un evento internacional, se establecieron contactos para la negociación del MicoFert que ya están en fase de ejecución.
Participación en el evento científico internacional "Flora of the Greater Antilles Working Group Annual Meeting.	Se desarrollaron contactos con investigadores de diferentes temáticas para implementar proyectos que se evaluarán por la comisión Cuba-USA.
Participación en el evento científico en la Escuela de Medicina de la Provincia de Cosenza, Italia.	Con esta salida se dio cumplimiento al Hermanamiento firmado, donde el IES se benefició con una donación de 5 millones de liras, 2 ómnibus, 5 computadoras, otros posibles materiales de oficina y apoyo a la investigación, negociación de la impresión de 3 catálogos divulgativos.
Participación en la II Reunión de investigadores Principales (PI) de las Redes de Colaboración para la investigación (CRN) del IAI.	En esta reunión se reconoció por la comunidad científica del IAI a nuestro país por el alto nivel científico y de excelencia, en el que uno de nuestros investigadores es miembro del consejo científico del IAI.
Participación en el Fórum Internacional de Líderes Ambientales y una Conferencia UNESCO sobre Biodiversidad y Sociedad en la Univ. de Columbia, Nueva York.	En este evento se dió un reconocimiento mundial al Dr. René P. Capote al otorgarle la Condición de Líder Ambiental 2001 de la Univ. de Columbia.
Viajes del Dr. Ricardo Herrera a Ecuador, Colombia y Venezuela.	Todas estas salidas de una forma u otra han reportado beneficios financieros sustanciales para el IES.

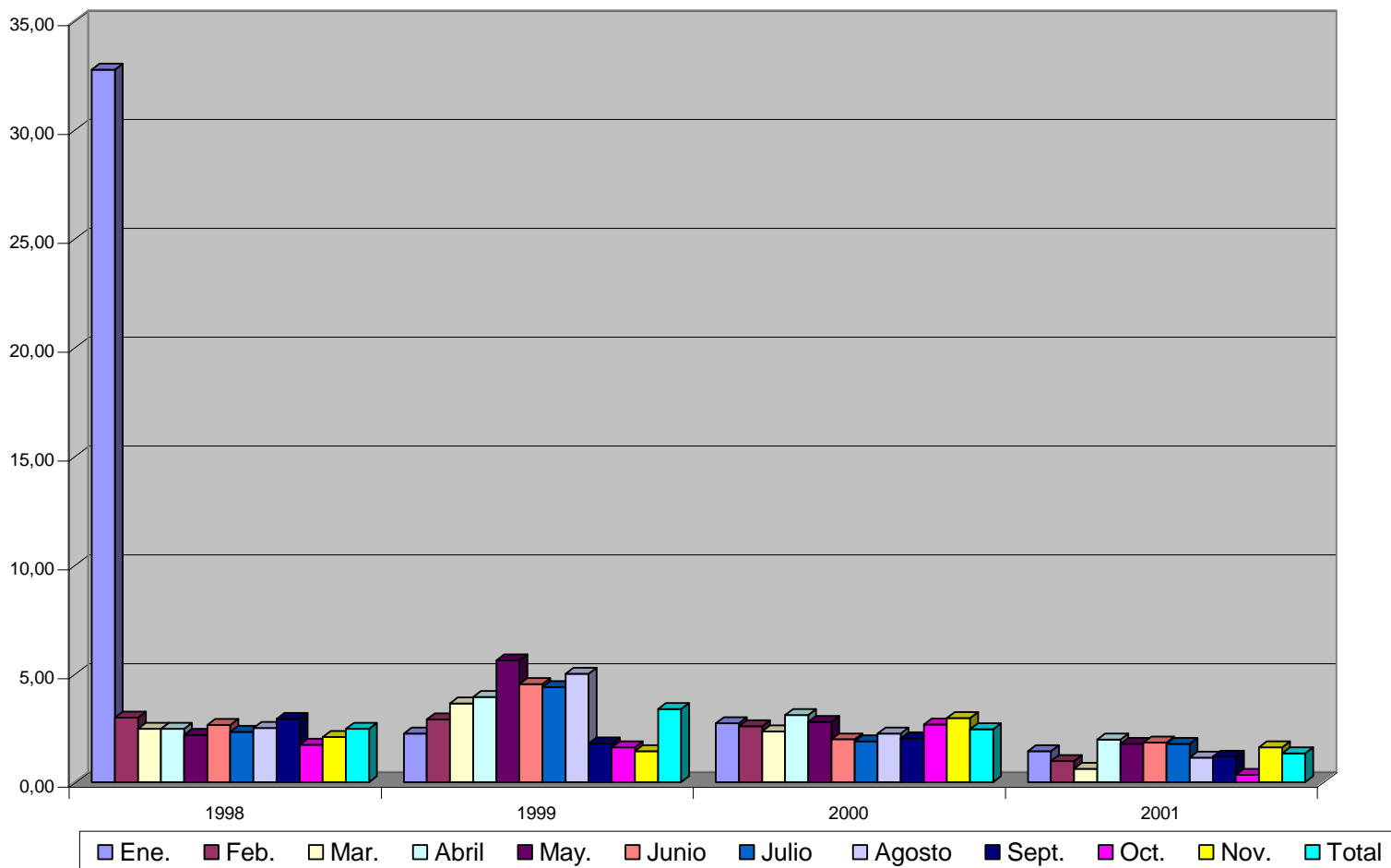
Anexo 1.8 Movimiento del Forum. Participación del IES.

<i>Año</i>	<i>Base</i>	<i>Municipio</i>	<i>Provincia</i>	<i>AMA</i>	<i>TOTAL</i>
<i>99</i>	<i>23</i>	<i>10</i>	<i>-</i>	<i>4</i>	<i>37</i>
<i>00</i>	<i>31</i>	<i>13</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>52</i>
<i>01</i>	<i>22</i>	<i>4</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>30</i>
<i>Total</i>	<i>76</i>	<i>27</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>119</i>

Anexo 2.1

Año	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Sept	Oct.	Nov.	Total
1998	2,74	2,96	2,04	2,45	2,17	2,64	2,31	2,50	2,91	1,72	2,08	2,46
1999	2,24	2,89	3,62	3,92	5,60	4,51	4,38	4,98	1,78	1,60	1,43	3,36
2000	2,72	2,58	2,33	3,08	2,77	1,97	1,88	2,23	2,02	2,65	2,46	2,43
2001	1,43	0,97	0,62	1,96	1,76	1,82	1,76	1,13	1,18	0,33	1,61	1,32

Comportamiento del Ausentismo (1998-2001)



Anexo 2.2. Las principales acciones en que se ha venido trabajando son:

Aún no hemos logrado en su totalidad satisfacer las necesidades de todos los puestos de trabajo. En cuanto a la iluminación interna de las diferentes áreas.

Se realizó la entrega de medios de protección individual a trabajadores de diferentes áreas (batas satinarias, gorros, guantes y tapabocas, botas de agua para el personal de producción).

Los puntos contra incendio no están completos en su totalidad, por la falta de los extintores.

Se ha puesto en práctica el plan de medidas referente a evitar la contaminación del agua. Se ha impulsado la higienización del centro.

Se debe continuar en la documentación de la Res. 23/97 para la culminación de su implementación en el centro.

Se definieron las áreas de riesgos en las subdirecciones.

Realizamos una gestión con la Óptica Valencia, beneficiándose un total de 57 trabajadores y 17 familiares que tenían su receta.

Se pintaron los interiores y algunos exteriores de la Casa Principal, el Comedor y la Garita, además se pusieron cortinas en estas áreas, se mejoró las condiciones del área de elaboración de alimentos con la cocina de gas.

Se mantuvo de manera sistemática la venta de diferentes productos a los trabajadores. Mejoró la oferta del almuerzo tanto en variedad como en calidad. El trabajo realizado hasta ahora no es suficiente, el que debemos elevar sus resultados para el próximo año.

Anexo 2.3

Area	Cuadros	Univ.	Tec. M.	Ds.	MaC.	Inv. Ag.	Inv. Aux.	Inv. Tiz.
<i>Dirección</i>	1	1	-	1	-	-	1	-
<i>Subd. Gral</i>	1	1	-	1	-	-	1	-
<i>Subd. Ecología</i>	1	1	-	1	-	-	-	1
<i>Subd. Botánica</i>	1	1	-	-	1	1	-	-
<i>Subd. Zoología</i>	1	1	-	-	1	-	1	-
<i>Subd. CeNBio</i>	1	1	-	-	1	-	1	-
<i>Subd. Admón.</i>	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Contados Princ.</i>	1	-	1	-	-	-	-	-
TOTAL	8	6 75%	2 33,3%	3 50%	3 50%	1 16,6%	4 66,6%	1 16,6%

Anexo 2.4

Reserva de Cuadro	Ds.	MaC	INV. TIT.	INV. AUX.	INV. AGR	ASP. INV.
<i>Dirección</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Subd. Gral</i>		1	-	-	1	-
<i>Subd. Ecología</i>		2		1	1	
<i>Subd. Botánica</i>	1	-	1	1	-	1
<i>Subd. Zoología</i>	-	2	-	2	-	-
<i>Subd. CeNBio</i>		1	-	-	1	
<i>Subd. Admón.</i>	-	-	-	-	-	
<i>Contados Princ.</i>	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2 15,3	6 46,1	1 7,6	5 38,4	3 23	1 7,6

Anexo 2.5.

Relación de compañeros que le fue otorgada la categoría de investigación solicitada.

No.	Nombre y Apellidos	Area	Categoría Solicitada
1.	Grisel Cabrera	Subd. Ecología	Aspirante a Inv.
2.	Zehenia Cuervo	Subd. Ecología	Aspirante a Inv.
3.	Laura Montejó	Subd. Ecología	Aspirante a Inv.
4.	Adriana Lozada	Subd. Zoología	Aspirante a Inv.
5.	María del C. Marquetti	Subd. Zoología	Aspirante a Inv.
6.	Iralis Ventosa	Subd. Botánica	Aspirante a Inv.
7.	Lucía Echevarría	Subd. Botánica	Aspirante a Inv.
8.	Ledis Regalado	Subd. Botánica	Aspirante a Inv.
9.	José M. Guzmán	CeNBio	Aspirante a Inv.
10.	Ada Chamizo	Subd. Zoología	Inv. Auxiliar
11.	Alejandro Llanes	Subd. Zoología	Inv. Auxiliar
12.	Elena V. Rivalta	Subd. Zoología	Inv. Auxiliar
13.	Arturo Avila	Subd. Zoología	Inv. Auxiliar
14.	Guillermina Hernández	Subd. Ecología	Inv. Auxiliar
15.	Ana A. Socarras	Subd. Ecología	Inv. Auxiliar
16.	Luis Hernández	Subd. Ecología	Inv. Auxiliar
17.	María A. Martínez	Subd. Ecología	Inv. Auxiliar
18.	Jorge A. Sánchez	Subd. Ecología	Inv. Auxiliar

Anexo 2.6

Comportamiento del cambio de categorías

Categorías	1999			2000			2001		
	Expte. evaluados	Solicitudes otorgadas	%	Expedientes evaluados	Solicitudes otorgadas	%	Expedientes evaluados	Solicitudes otorgadas	%
Titular				1	1	100	-	-	-
Auxiliares	5	4	80	5	3	60	11	9	82
Agregados	9	7	78	5	5	100	-	-	-
Aspirantes	5	4	80	3	3	100	9	9	100
Total	19	15	79	15	12	85	20	18	90

Comportamiento del Grado Científico Investigadores del IES

División	Total Inv.			Dr.			MC			Dr.+MaC.			%Dr.+MaC.		
	99	00	01	99	00	01	99	00	01	99	00	01	99	00	01
Botánica	26	21	22	5	2	1	9	14	16	14	16	17	54	76	77
CeNBio	18	17	16	6	6	6	3	7	7	9	13	13	50	76	81
Ecología	23	22	22	3	2	3	6	12	12	9	14	15	39	64	68
Zoología	27	29	32	4	5	5	7	15	18	11	20	23	41	69	72
Producción		1	2			-			-						
Otros		2	4		2	2	-	-	1		2	3		100	75
Total	94	92	98	18	17	17	25	48	54	43	65	71	46	71	72

Comportamiento de las categorías científicas por áreas

División	Total Inv.			Inv.Titular			Inv.Aux.			Inv.Agregado			Aq. Inv			Reserva Cient.		
	99	00	01	99	00	01	99	00	01	99	00	01	99	00	01	99	00	01
Botánica	26	21	22	3	1	1	5	3	2	3	5	15	2	1	4	3	5	7
CeNBio	18	17	16	6	6	6	2	1	3	7	8	4	3	2	3	1	4	3
Ecología	23	22	22	2	2	2	4	3	7	16	17	11	1		2	2	3	3
Zoología	27	29	32	1	1	2	11	13	17	12	29	6	3	6	7	8	9	7
Producción		1	2			-			-						1	-	-	-
Otros		2	4				-	2	2			1			2	-	-	-
Total	94	92	98	12	10	11	22	22	31	38	40	37	9	9	19	14	21	20

