



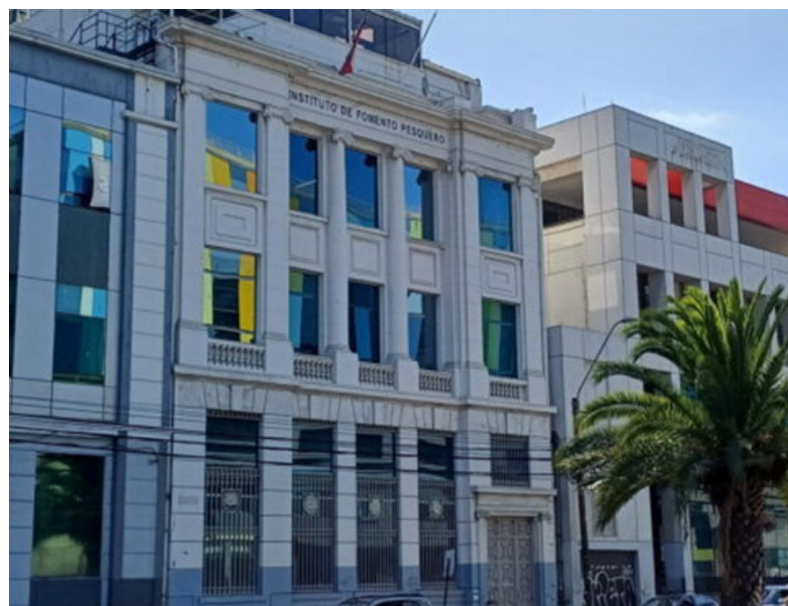
EN ESTE NÚMERO

- IFOP es nombrado Autoridad Científica de CITES **1**
- Convenio Marco de Colaboración entre el Instituto de Fomento Pesquero y el Municipio de Cochamó **2**
- IFOP Participa en Feria Ambiental, en Puerto Montt **3**
- Workshop "Preparación y lectura de estatolitos de jibia (*Dosidicus gigas*)" **4**
- Equipo de IFOP elabora propuesta que resulta ganadora en Convocatoria 2024 del Fondo de Cooperación de la Alianza del Pacífico **5**
- Taller de Intercambio de Experiencias Profesionales en Sistemas de Modelamiento Investigadora de IFOP Promueve Innovación en Evaluación Ambiental en Guatemala **6**
- Investigadores de IFOP son reconocidos en 97° Aniversario del Servicio Meteorológico de la armada (SERVIMET) **7**
- Modelamiento del Océano mediante CROCO y PISCES **8**
- Buque científico Abate Molina de IFOP, zarpó rumbo a Arica a investigar el jurel **8**

IFOP es nombrado Autoridad Científica de CITES

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, es un acuerdo internacional que tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para la supervivencia de las especies. Chile adhirió a la CITES en el año 1975 y su implementación está regulada por la Ley 20.962 del 2016.

La CITES somete a control el comercio internacional de especímenes de determinadas especies, lo que implica que toda importación, exportación, reexportación o introducción procedente del mar de especies amparadas por la Convención debe autorizarse mediante un sistema de concesión de licencias. Cada Parte de la Convención debe designar una o más Autoridades Administrativas que se encargan de administrar el sistema de concesión de licencias. En el caso de Chile, en el ámbito de las especies hidrobiológicas, la Autoridad Administrativa es el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.



Además, cada parte debe designar una o más Autoridades Científicas para prestar asesoramiento a la Autoridad Administrativa acerca de los efectos del comercio sobre la situación de las especies. Entre otras labores, las Autoridades Científicas debe:

Colaborar en la identificación de especímenes interceptados, retenidos, incautados o decomisados.

Pronunciarse sobre aspectos científico-técnicos que



Comité editorial
Gonzalo Pereira P. / Director Ejecutivo
Gabriela Gutiérrez V. / Periodista
Diseño gráfico
Mario Recabal M. / Diseñador Gráfico Senior

son necesarios para la emisión de permisos o certificados CITES, cuando corresponda.

Asesorar a la Autoridad Administrativa en la adopción de medidas pertinentes para limitar la expedición de permisos de exportación cuando la situación de la población de una especie así lo requiera.

Emitir informes sobre la elaboración y revisión de las propuestas de enmienda de la Convención y de la inclusión de especies a sus Apéndices.

Participar en las reuniones de la Conferencia de las Partes, Comités de Fauna y de Flora, en el Comité Permanente y en otros órganos de la Convención.

En noviembre 2024, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (MINECON) abrió un concurso para la selección de Autoridades Científicas en el ámbito de las especies hidrobiológicas al que el IFOP postuló con un equipo de trabajo conformado por la Dra. Patricia Zárate, Jefa del Departamento Evaluación de Pesquerías (DEP), quien lidera el Grupo de Biodiversidad y ejecuta el proyecto “Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Nacionales: Pesquerías Recursos Altamente Migratorios”; el Dr. Rodrigo Vega, investigador senior del mismo departamento, quien lidera el proyecto “Programa de Investigación y Monitoreo del Descarte y la Captura de Pesca Incidental en Pesquerías Pelágicas”; y la Dra. Naití Morales, investigadora semi senior del DEP.

El equipo de trabajo presentado por el IFOP, en su conjunto, cumple con los requerimientos relativos a las calificaciones académicas, la experiencia laboral, el desarrollo de proyectos y la producción científica en las materias de interés para el desempeño del rol de Autoridad Científica, contando con experiencia en el estudio de poblaciones de fauna hidrobiológica, el reconocimiento e identificación de especies y la clasificación taxonómica de las mismas, y la tenencia de especies hidrobiológicas, bienestar animal y enriquecimiento ambiental.

El nombramiento del IFOP como Autoridad Científica de CITES fue recientemente oficializado a través del DTO.EX. 03 del MINECON. A través de esta instancia, y en cumplimiento de su rol estra-

tégico, el IFOP busca contribuir a la generación y transferencia de información y conocimiento de alto valor público, con el propósito de conseguir los objetivos de las Convención, y en particular busca contribuir a que las decisiones que adopte Chile como Parte de la Convención estén respaldadas por el mejor conocimiento e información científica disponible.

Convenio Marco de Colaboración entre el Instituto de Fomento Pesquero y el Municipio de Cochamó

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y el Municipio de Cochamó firmaron un Convenio Marco de Colaboración con el objetivo de establecer bases generales de colaboración en materia de desarrollo sostenible de la pesca, acuicultura y vinculación con distintos establecimientos educacionales.



La ceremonia de firma se realizó en las dependencias de la Escuela Fronteriza Juan Soler Manfredini de Cochamó y contó con la asistencia de destacadas autoridades y representantes de las instituciones involucradas. Por parte del Municipio, asistió el Alcalde Francisco Donoso, concejales y profesionales de fomento productivo y acuicul-



VOLVER

IFOP Participa en Feria Ambiental, en Puerto Montt



tura. La Escuela Fronteriza estuvo representada por su Director, Javier Bahamonde, la jefatura de UTP y docentes, además de alumnos de la especialidad de acuicultura. De IFOP participó el Director Ejecutivo, Gonzalo Pereira, el Jefe de la División de Investigación en Acuicultura, Gastón Vidal, y el jefe del Departamento de Repoblación y Cultivo, Francisco Cárcamo.

El Director Ejecutivo del IFOP, destacó que este convenio permitirá vincular la investigación de la institución con las iniciativas educativas del municipio, a través del desarrollo de proyectos colaborativos, talleres, cursos, intercambios y prácticas profesionales de estudiantes en áreas de interés mutuo, como la acuicultura sostenible y la miticultura. Asimismo, resaltó la relevancia que tiene para el IFOP la vinculación en el ámbito educacional y con las escuelas públicas donde se realizan investigaciones.

Francisco Cárcamo, del IFOP, presentó a las autoridades y estudiantes una reseña de los distintos programas y proyectos que se ejecutan en la comuna, sumando un total de 7 iniciativas. Las que incluyen estudios en los ámbitos de floraciones algales nocivas, impacto de la acuicultura, miticultura y acuicultura de pequeña escala en ambientes marino-costeros, y asilvestramiento de salmónidos y la especie plaga Didymo en ambientes dulceacuícolas. Además, destacó el trabajo de apoyo a la formación en la especialidad de acuicultura de la escuela, que se viene realizando desde el año 2024.

A corto plazo, se proyecta reforzar este trabajo con la escuela, así como promover nuevos proyectos y estudios que fomenten la sostenibilidad de la pesca y acuicultura en la comuna.

El miércoles 19 de marzo, en el Salón Angelmó de la Arena Puerto Montt, se realizó la Feria de Divulgación de Seminario Educación Ambiental: Convivencia Escolar y Formación Ciudadana, organizada por la Asociación de Municipios de Llanquihue, que representó una oportunidad para transversalizar la formación escolar en aspectos ambientales. Desde la Sede Puerto Montt de la División de Investigación en Acuicultura del Instituto de Fomento Pesquero, participaron las investigadoras Macarena Herrera y Alejandra Oyanedel y los investigadores Rodrigo Jaramillo y Mario Ortiz para divulgar el quehacer de los Programas de Monitoreo de Didymo y Mitílicos. Además, el objetivo de participar en esta actividad, fue visibilizar oportunidades de colaboración para la ejecución de actividades de difusión y divulgación en las comunidades escolares, estableciendo vínculos que faciliten una calendarización y coordinación propicia con las comunidades educativas de la provincia.

En la oportunidad se presentaron 2 stands asociados con acuarios de agua dulce y agua salada. En el primero se apreció información visual de la especie *Didymosphenia geminata* o Didymo, que corresponde a una microalga invasora exótica de agua dulce, declarada especie plaga en Chile y de gran capacidad de dispersión. Además, los asistentes pudieron observar tanto la forma celular de esta especie plaga in situ a través de un microscopio, así como su apariencia cuando se encuentra en etapa de floración en uno de los acuarios. Asimismo, se dio información acerca de las acciones para contribuir al freno de su dispersión en los ríos y lagos de nuestro país, dando mayor énfasis en la bioseguridad que se debe tener al momento de realizar alguna actividad en un río o lago contaminado.

Por otra parte, el segundo stand se enfocó en gestión de residuos desde el Programa de Monitoreo de Mitílicos. Respecto a los materiales utilizados por la acuicultura de estos moluscos bivalvos que desde ya son redes recicladas de Piscicultura y actividades de pesca se mostró principalmente, a la comunidad docente, microfibras provenientes de cabos y redes presentes en la columna de agua que se pueden apreciar desde el análisis de muestras de

VOLVER





zooplancton. Lo esencial es reflexionar sobre qué tan degradables son estos materiales y cómo priorizar por los menos contaminantes a la hora de confeccionar colectores contribuyendo al cuidado de nuestro entorno.

El acuario para la actividad, entregó a los visitantes la oportunidad de observar diferentes recursos bentónicos al igual que otros propios del inter y submareal. Los asistentes a esta iniciativa, gustaron de la charla y la belleza de los organismos expuestos.

Workshop “Preparación y lectura de estatolitos de jibia (*Dosidicus gigas*)”

Los estatolitos son estructuras calcáreas que se ubican en la zona craneal de los cefalópodos y se componen de carbonato de calcio (aragonita y calcita). Estas estructuras permiten determinar la edad de los individuos, a través de la formación de micro incrementos diarios presentes en su microestructura.

Entre los días 24 y 28 de marzo, fue realizado con éxito el workshop “Preparación y lectura de estatolitos de jibia (*Dosidicus gigas*)”. Actividad que se enmarca en el Programa de estudio biológico de la jibia en Chile en sectores fuera la pesquería,

con énfasis en tasas de renovación y crecimiento complementario a los estudios realizados en el proyecto de seguimiento. Proyecto financiado por el PNUD y ejecutado por IFOP.

El workshop fue dictado por la Dra. Zhanna Shcherbich, oficial científica del Departamento de pesquería de Islas Falkland y fue impartido para cinco investigadores de la Sección de Edad y Crecimiento.

Durante la semana se realizaron presentaciones del avance de muestreo y trabajo alcanzado en el proyecto citado. Por la parte de la Dra. Shcherbich se realizó una clase teórica, aunque el enfoque estuvo fuertemente orientado a los procesos prácticos de preparación y pulido de los estatolitos de jibia adultos.

El Mg. Guillermo Moyano, investigador senior y participante del proyecto, comentó que la experiencia fue muy enriquecedora para la sección, pudiendo conocer y realizar técnicas específicas de preparación de estatolitos, lo que permitirá ampliar los estudios de la sección a otras especies. Respecto a los avances alcanzados en el taller práctico, indicó que se logró el montaje correcto de 100 estatolitos, etapa clave en el proceso de preparación, a su vez se pulieron 40 estatolitos, logrando un alto nivel de resolución de los micro incrementos diarios, permitiendo tener estimaciones precisas de la edad de los individuos. Cada una de las muestras analizadas fueron revisadas y validadas por la experta internacional

Para finalizar el workshop, el día 28 de marzo se realizó una charla magistral titulada: “Approaches and challenges to study age and growth of *Dosidicus gigas* (Ommastrephidae)”, la cual fue realizada en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la PUCV y contó con la presencia de los profesionales de IFOP, del PNUD e investigadores del área de edad y crecimiento de la Pontificie Universidad Católica de Valparaíso.

La Mg. Karen Belmar, investigadora semi senior y jefa de proyecto indicó lo siguiente: “la presencia y la experiencia de la Dra. Shcherbich fue clave en el mejoramiento del trabajo que se estaba realizando desde el inicio del proyecto. Los investigadores que fueron capacitados en el workshop, cuentan con una





excelente base para que el trabajo ejecutado resultara de la mejor manera posible. Estamos muy contentos con los avances realizados”.

Equipo de IFOP elabora propuesta que resulta ganadora en Convocatoria 2024 del Fondo de Cooperación de la Alianza del Pacífico

La propuesta fue presentada a la convocatoria 2024 del Fondo de Cooperación de la Alianza del Pacífico por la Red de Instituciones de Investigación Pesquera y Acuícola de la Alianza del Pacífico (Red IIPA-AP), conformada por el Instituto de Fomento Pesquero, IFOP (Chile); el Instituto de Investigaciones Marinas José Benito Vives de Andrés, INVEMAR (Colombia); el Instituto del Mar del Perú, IMARPE; el Instituto Mexicano de Investigación para la Pesca y Acuicultura Sustentables, IMIPAS; y donde también participa como observador el Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero, INIDEP (Argentina).

La concepción y elaboración de la propuesta estuvo a cargo de los profesionales de la Sección de Economía de IFOP, el Investigador Senior, Mag. Luis Carroza L. y el Jefe del Monitoreo Económico, Mag. Camilo Torres A. Esta postulación es una de las actividades comprometidas en el Plan de Trabajo 2024-2025 de la Red IIPA-AP.

El proyecto se denominada “Contribuir a la visión integral de la realidad pesquera mediante la incorporación de la dimensión socioeconómica en el proceso de diagnóstico, manejo y toma de decisiones en el sector pesquero y acuícola en los países de la Alianza del Pacífico ” tiene como objetivo “Identificar los mecanismos que incentiven y/o potencien la incorporación de la dimensión socioeconómica como insumo clave dentro del proceso de toma de decisiones en pesca y acuicultura en los países de la AP”. Los recursos asignados por Fondo de Cooperación de la Alianza del Pacífico para la ejecución de esta investigación ascienden a los 85.567 dólares americanos y tiene proyectada una duración de 12 meses.



Mag. Luis Carroza L.
Senior Researcher

Mag. Camilo Torres A.
Head of the Department of
Economics and Statistics

A través de esta iniciativa se busca avanzar en la incorporación de la dimensión socioeconómica en el proceso de toma de decisiones en el sector pesquero y acuícola, aprovechando el espacio provisto por un mecanismo de integración regional como es la Alianza del Pacífico.

Taller de Intercambio de Experiencias Profesionales en Sistemas de Modelamiento

Investigadores de IFOP presentan las experiencias y desarrollos en modelamiento numérico que han logrado el Departamento de Medio Ambiente de la División de Acuicultura y el Departamento de

VOLVER



Investigadora de IFOP Promueve Innovación en Evaluación Ambiental en Guatemala

La Dra. Caroline Da Silva, investigadora semi senior del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), participó en el Congreso de Industrias Sostenibles celebrado en Guatemala del 20 al 23 de marzo. Este evento reunió a expertos y líderes del sector para promover soluciones innovadoras que mejoran la eficiencia y competitividad industrial, impulsando el desarrollo económico de manera responsable y en armonía con el medio ambiente.

Durante su intervención en el congreso, la Dra. Da Silva presentó herramientas avanzadas para la evaluación de riesgos ambientales con enfoque en el ciclo de vida. Estas metodologías permiten a las empresas adoptar estrategias más sostenibles, minimizando su impacto ambiental sin comprometer su rentabilidad y competitividad en el mercado.

Además, en el marco de su visita, la investigadora realizó una jornada de intercambio en la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), donde expuso sobre el uso de líneas celulares como herramienta innovadora para el análisis ambiental del agua. Esta tecnología, actualmente utilizada en IFOP, permite evaluar la toxicidad de contaminantes en ecosistemas acuáticos con mayor precisión y rapidez, ofreciendo una alternativa eficiente a los métodos tradicionales. El Congreso de Industrias Sostenibles se consolida como un espacio clave para el diálogo y la colaboración entre investigadores, empresarios y autoridades, en la búsqueda de soluciones tecnológicas y sostenibles que permitan un crecimiento económico alineado con la protección del medio ambiente.

La participación de la Dra. Da Silva refuerza el compromiso de IFOP con la innovación y la cooperación internacional en el ámbito de la sustentabilidad y la conservación de los recursos naturales. La iniciativa fue posible gracias a la invitación de Ciudad Cayalá, un modelo de desarrollo urbano sos-



VOLVER



Oceanografía y Medio Ambiente de la División de Investigación Pesquera en el Taller de Intercambio de Experiencias profesionales en Sistemas de modelamiento realizado en dependencias de DIRECTEMAR el 2 de abril en Valparaíso.

En este taller se intercambiaron experiencias con otras instituciones, como el Servicio Hidrográficos y Oceanográficos de la armada (SHOA), el Servicio Metrológico de la Armada (SERVIMET), la Dirección Meteorológica de Chile y la Universidad de Valparaíso.

El geofísico Oliver Venegas Mella, investigador de la Departamento de Medio Ambiente, mostró el desarrollo de años logrado en la implementación de la Plataforma Chonos, con su complejidad de funcionamiento para poder lograr pronósticos de corto plazo en la zona interior de las regiones al sur de Puerto Montt.

Por otro lado, el Dr. Jaime Letelier, jefe del departamento de Oceanografía y Medio Ambiente, expuso el impacto de conocer y predecir a través de modelos numéricos de mediano y largo plazo, en la conservación de los recursos pesqueros y el desarrollo sostenible de la actividad pesqueros en el pacífico sur oriental, con énfasis en los avances de la modelación del hábitat de la anchoveta (sur de Perú y norte de Chile) abordado en el proyecto GEF Humboldt 2 y en el sistema de Observación del Cambio Climático (S.A.P.O).



tenible que combina planificación arquitectónica innovadora con un profundo respeto por el entorno natural. Esta colaboración resalta la importancia de generar sinergias entre la investigación científica y el desarrollo urbano responsable, contribuyendo a la construcción de sociedades más resilientes y sostenibles

Investigadores de IFOP son reconocidos en 97° Aniversario del Servicio Meteorológico de la armada (SERVIMET)

En el marco del 97° Aniversario del Servicio Meteorológico de la Armada (SERVIMET), el Capitán de Fragata Gonzalo Concha, jefe de servicio, dio una alocución señalando que es un día para recordar aquel 31 de marzo de 1928, donde el Presidente de la República, General Carlos Ibáñez del Campo firmó el Decreto Supremo 682, mediante el cual se organiza el funcionamiento del Servicio Meteorológico, dependiente de la Dirección del Territorio Marítimo.

En esta ceremonia, donde asistieron autoridades navales y representantes de servicios públicos como también universidades, se reconoció a IFOP a través de la labor de los in-

vestigadores, Andrés Varas y Hernán Reyes (DOMA) como representantes de un esfuerzo interinstitucional de cooperación para ampliar la cobertura de la toma de datos meteorológicos, asegurando la calidad científica de los mismos y su disponibilidad para la Armada y el IFOP.



Esta cooperación nació de la necesidad de recopilar datos meteorológicos para el estudio de los impactos de los eventos ENOS (La Niña/EL Niño) y el Cambio Climático en los ecosistemas nacionales y por lo tanto en los recursos pesqueros, a través de observaciones y de modelos numéricos. El inicio de la colaboración nació a través del proyecto GEF-FAO "Sistema de Información interoperable, que sistematiza e integra los datos de pesca, acuicultura y cambio climático", que permitió la firma en 2020 de un convenio marco entre DIRECTEMAR e IFOP (<https://www.ifop.cl/instituto-de-fomento-pesquero-y-directemar-firman-convenio-de-cooperacion/>), posteriormente comenzó a materializarse a través del "Sistema de Alerta, Predicción y Observación (S.A.P.O.) para pesquerías resilientes al cambio climático en el Gran Ecosistema Marino de la Corriente de Humboldt" y se consolidó en los últimos años con financiamiento CORFO para el Desarrollo Productivo Sustentable (DPS) en un programa de Fortalecimiento del sistema de Observación Ambiental de los efectos del cambio Climático en los recursos pesqueros nacionales (<https://sapo.ifop.cl/>). Durante abril de 2025, para ampliar la cobertura, se instalará una estación en Isla Mocha, punto clave para describir la dinámica meteorológica y oceanográfica del área principal de desove de la sardina común y la anchoveta en la zona centro-sur de Chile.

VOLVER



Modelamiento del Océano mediante CROCO y PISCES

En el marco del proyecto Humboldt II ejecutado por SUBPESCA-Chile y Viceministerio de Pesquerías y Acuicultura de Perú, se desarrolló entre el 17 al 21 de marzo en el Auditorio del IFOP el taller de capacitación en “Modelamiento del Océano mediante CROCO y PISCES”. La capacitación fue dirigida por el Dr. Rodrigo Mogollón de Perú, quien es el asesor contratado para ejecutar el proyecto “Modelación de la variabilidad climática de la zona sur de Perú y norte de Chile a través de la aplicación de modelos CROCO (Coastal and Regional Ocean Community model) y PISCES” (TDR1-GTB3), financiado por el Global Environmental Facility (GEF) e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este taller, también apoyado por el programa S.A.P.O del departamento de Oceanografía y medio ambiente de la división de Investigación Pesquera, fue enfocado a modelar las condiciones oceanográficas del hábitat del stock de la anchoveta sur de Perú y norte de Chile. Además, permitió comenzar a determinar el efecto de los cambios ambientales de los últimos 20 años sobre la conectividad de los estadios tempranos de la anchoveta entre el sur de Perú y norte de Chile.

Los asistentes del Departamento de Oceanografía y Medio Ambiente, Departamento de Evaluaciones Directas y del Departamento de Evaluación de Recursos, fueron instruidos para configurar simulaciones climatológicas e interanuales del océano, descarga y preprocesamiento de datos ambientales para forzar las simulaciones, inclusión de ríos, simulaciones biogeoquímicas, diagnóstico y validación de los resultados.

Links

CROCO – Coastal and Regional Ocean Community model (croco-ocean.org)



Buque científico Abate Molina de IFOP, zarpó rumbo a Arica a investigar el jurel

EL 21 de marzo, zarpó desde el Puerto de Valparaíso, el buque científico Abate Molina a caracterizar y evaluar el jurel, presente entre las Regiones de Arica y Parinacota y la Región de Valparaíso, mediante métodos hidroacústicos.

El jefe del crucero, es el ingeniero pesquero Víctor Catasti Barraza y el capitán del buque es José Echeverría, quienes, acompañados de un experto equipo de profesionales, técnicos y la tripulación del buque realizarán los estudios relativos al jurel, durante 45 días.

Objetivos Específicos

- Realizar muestreo de tipo adaptativo con transectos acústicos paralelos y perpendiculares a la costa, para caracterizar la estructura poblacional de jurel y su distribución espacial.
- Ejecutar un número suficiente de lances de pesca de reconocimiento para identificar y describir el recurso jurel.
- Realizar estaciones oceanográficas para caracterizar la zona de estudio

