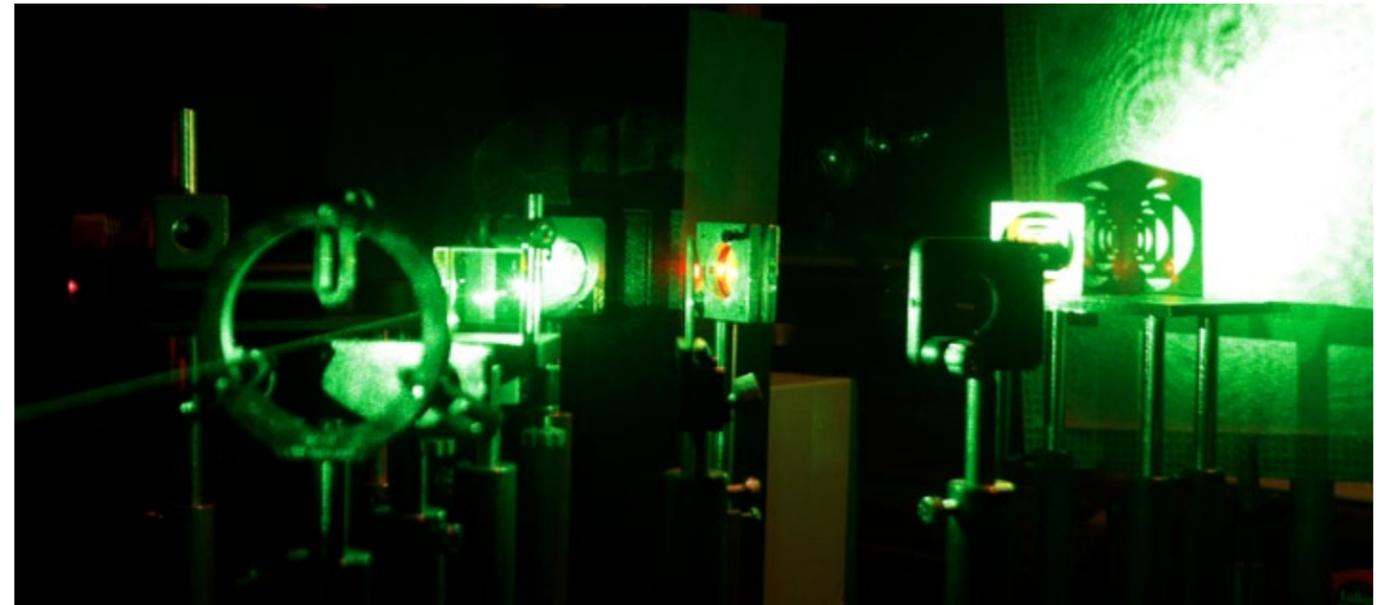
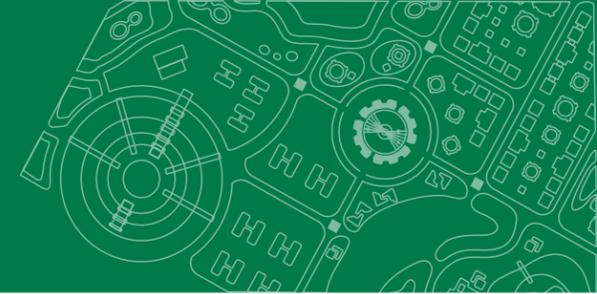


Grupo de investigación Óptica Aplicada



Existen necesidades en los sectores productivo o de servicios asociadas con la utilización e implementación de tecnologías que involucran o requieren de la óptica o temas relacionados. En particular, esto ocurre en empresas que demandan o necesitan:

- Diagnóstico de fallas en materiales compuestos y estructurados.
- Ensayos no destructivos para evaluación de propiedades físicas y mecánicas (desplazamientos, distribución de esfuerzos y tensiones, fallas de laminado, comportamiento térmico) de materiales y productos manufacturados, por ejemplo piezas de máquinas, herramientas, moldes y empaques.
- Mediciones de alta precisión sobre superficies (rugosidad, topografía, deformaciones) y en aerosoles (tamaño de partículas, concentración).

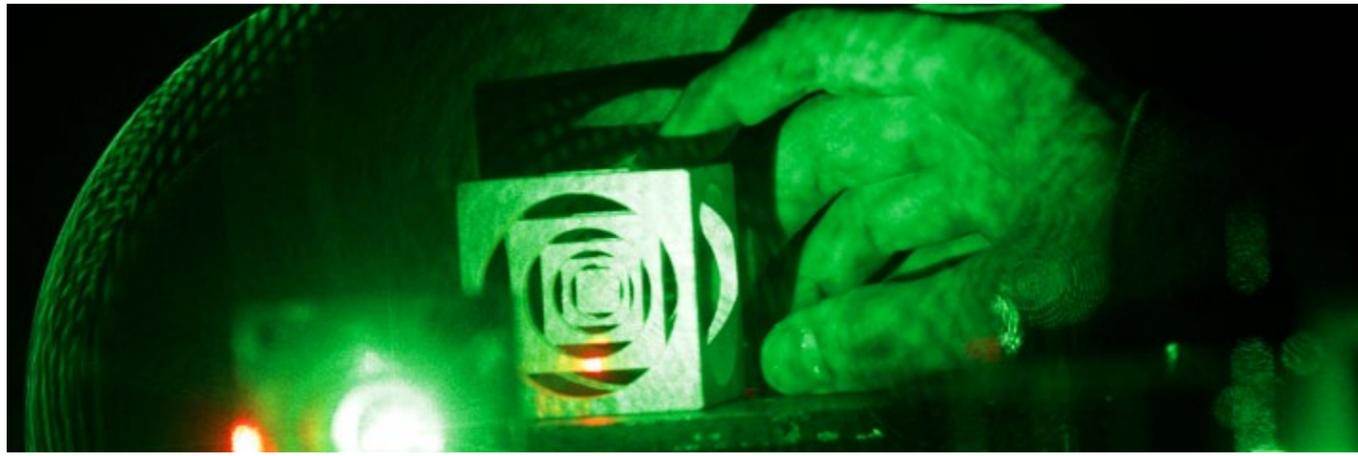
- Análisis de vibraciones mecánicas empleando láseres y técnicas interferométricas.

- Diseño y caracterización de sistemas ópticos de visión, proyección (realidad aumentada) y tratamiento de imágenes.

- Producción de hologramas para exhibición de imágenes tridimensionales y aplicaciones en seguridad y autenticidad de productos.

Sin embargo, las empresas pueden no estar preparadas para generar la infraestructura de investigación y vincular el personal capacitado para suplir autónomamente sus necesidades de I+D+i en este campo.

La empresa puede aprovechar la infraestructura, vínculos profesionales y experiencia adquirida durante años por los investigadores del grupo en Óptica Aplicada, para abordar conjuntamente la solución de sus propios problemas, a través de la realización de proyectos colaborativos de I+D+i y otras estrategias de participación Empresa-Estado-Universidad.



Lo que el grupo de investigación Óptica Aplicada puede hacer por su empresa:

El grupo de investigación Óptica Aplicada se ocupa de la generación de conocimientos, con proyección hacia la implementación y desarrollo de métodos y tecnologías ópticas, que respondan a las necesidades científicas, académicas y tecnológicas del medio. La actividad del grupo se desarrolla mediante proyectos que propician la interacción con campos de la ingeniería y sectores productivos.

La solución de los problemas de la empresa pueden abordarse en el marco de distintos esquemas de trabajo y financiación, entre otros los siguientes:

- Proyectos de I+D+i en el marco de las convocatorias nacionales que promueven la participación conjunta empresa-universidad-estado, con la cofinanciación de

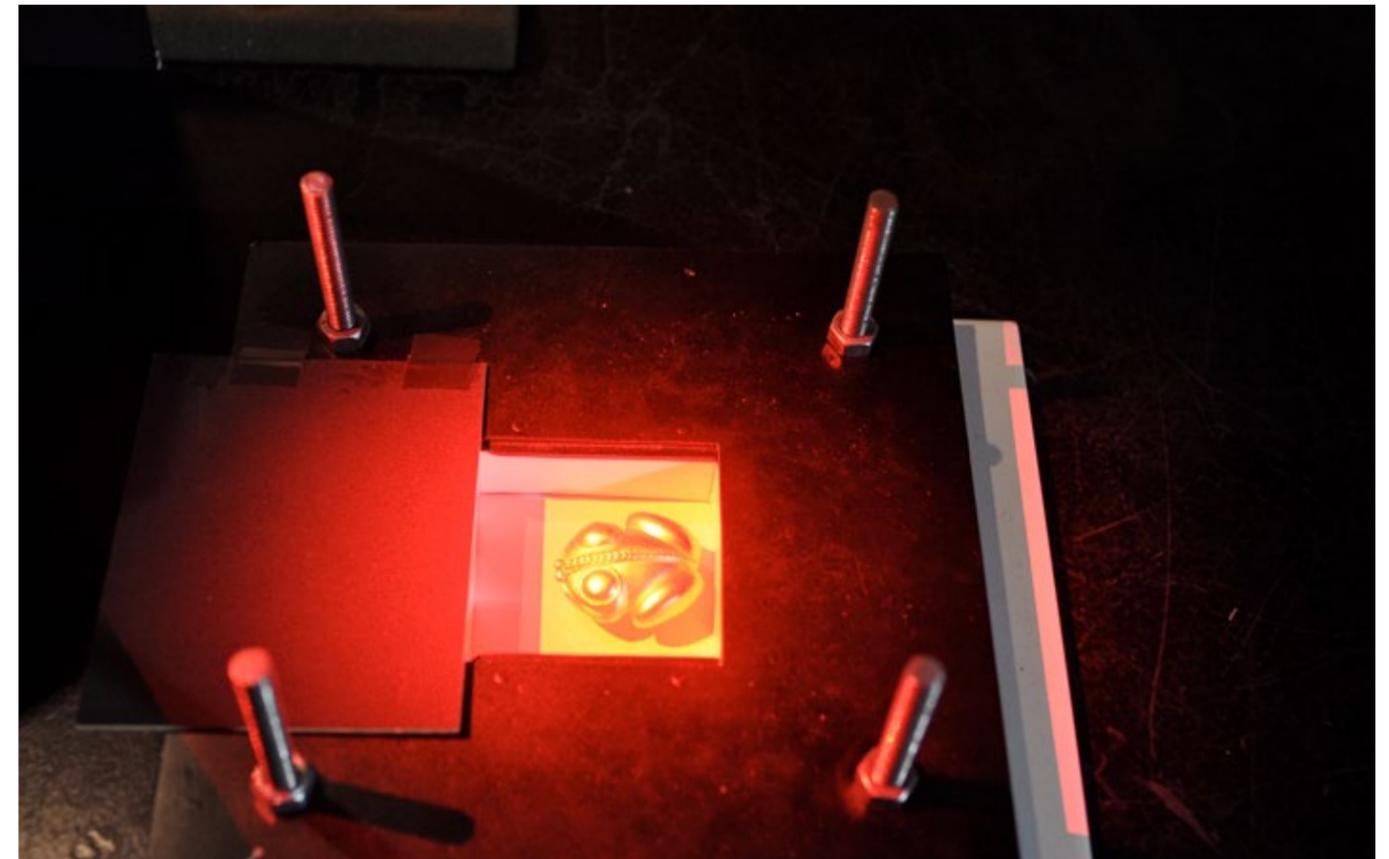
organismos nacionales (Colciencias y SENA entre otros), universidades y organismos y redes de investigación internacionales.

- Proyectos colaborativos universidad-empresa en donde el Grupo de investigación entra a apoyar los procesos I+D+i requeridos por la empresa, aportando su conocimiento e infraestructura de investigación, y eventualmente comprometiendo recursos frescos.

- Estrategias conjuntas para la actualización de nuevos productos o procesos o el licenciamiento de activos intelectuales.

- Prácticas investigativas y proyectos de Grado de estudiantes de pregrado y posgrado de la universidad, apoyados por la empresa.

- Visitas de expertos nacionales e internacionales con funciones de capacitación y asesoría.



Le invitamos a conocer nuestro laboratorio y discutir con nosotros las opciones de ofrecerle soluciones acordes con sus necesidades de I+D+i en óptica y tecnologías relacionadas.

Beneficios de trabajar con el grupo de investigación Óptica Aplicada:

Con la interacción propuesta, aprovechando la infraestructura y recurso humano del Grupo y la Universidad, las empresas tienen la oportunidad de encontrar las soluciones que requieren, en el campo de la óptica y tecnologías relacionadas, a la medida de sus necesidades y a un menor costo, con eventuales beneficios tributarios.

La participación de estudiantes de pregrado y posgrado en los proyectos, realizando prácticas investigativas y trabajos de grado, permiten avanzar en la identificación de las problemáticas de las empresas, acceder a nuevas tecnologías y proponer planes de trabajo escalonados a corto, mediano y largo plazo.

La interacción con el grupo viabiliza la participación en proyectos I+D+i conjuntos y planes de capacitación acordes con las necesidades, bajo esquemas de financiación empresa-universidad-estado, accediendo a recursos frescos del SENA, Colciencias y otros organismos.