

## LABORATORIO AVANZADO 2020

### Caracterización de emisión de Láser de CO<sub>2</sub> con mezclas isotópicas

El láser de CO<sub>2</sub> es un láser molecular que presenta una banda de emisión en infrarrojo alrededor de 10 μm y otra alrededor de 9 μm. En dichas bandas, este laser se puede sintonizar en sus distintas líneas de emisión según las transiciones vibrorotacionales posibles de la molécula de CO<sub>2</sub>.

Cuando este laser se carga con CO<sub>2</sub> con concentración isotópica distintas a la natural (por ejemplo <sup>16</sup>O<sup>13</sup>C<sup>16</sup>O), es posible tener emisiones en líneas que no se obtienen con CO<sub>2</sub> natural.

Existen muchas aplicaciones de separación isotópica por laser en las que se requieren líneas que no existen en el laser de CO<sub>2</sub> natural y en estos casos debe utilizarse el laser cargado con CO<sub>2</sub> de otra especie isotópica.

En este trabajo se pretende realizar un laser continuo de CO<sub>2</sub> con mezcla isotópica (<sup>16</sup>O<sup>13</sup>C<sup>16</sup>O) y caracterizar sus líneas de emisión.

En el desarrollo de este trabajo se pretende que el alumno logre una sólida formación en láseres moleculares.

#### Responsable de la práctica:

Ignacio Rios

irios@cab.cnea.gov.ar

#### Grupo huésped:

LASIE