



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT
Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Fuente Sintonizable de Fibra Óptica para Aplicaciones en Banda-C

Author: Grethell Georgina PÉREZ-SÁNCHEZ, Edgar Alejandro ANDRADE
GONZÁLEZ, Gabriel Eduardo SANDOVAL ROMERO, José Adolfo
MEJÍA ISLAS

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 12

Mail: ggps@correo.azc.uam.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

Programa

- *Introducción*
- *Caracterización óptica de la rejilla de Bragg*
- *Diseño del control de elongación*
- *Caracterización óptica del control de elongación*
- *Prototipo del sistema de elongación*

Introducción

$$\lambda_{\beta} = 2n_{eff}\Lambda$$

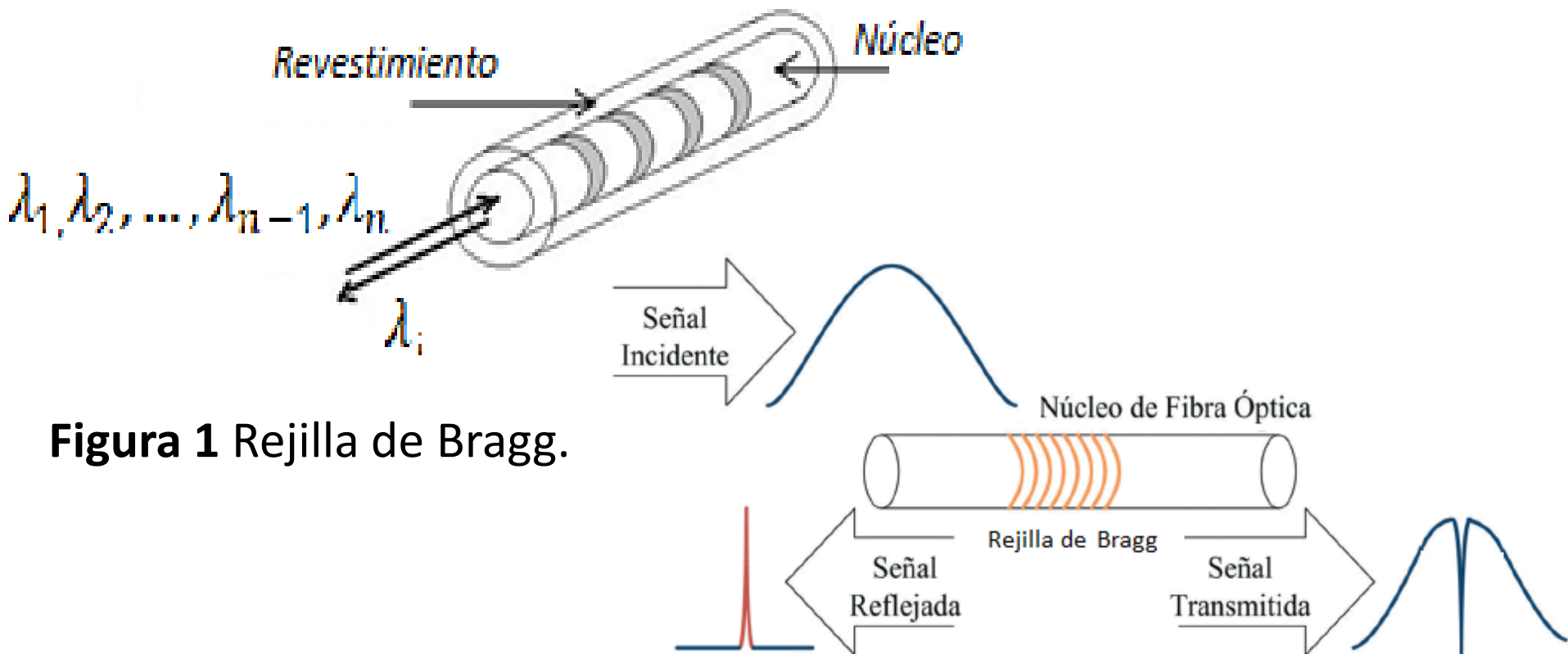


Figura 1 Rejilla de Bragg.

Caracterización Óptica de la Rejilla de Bragg

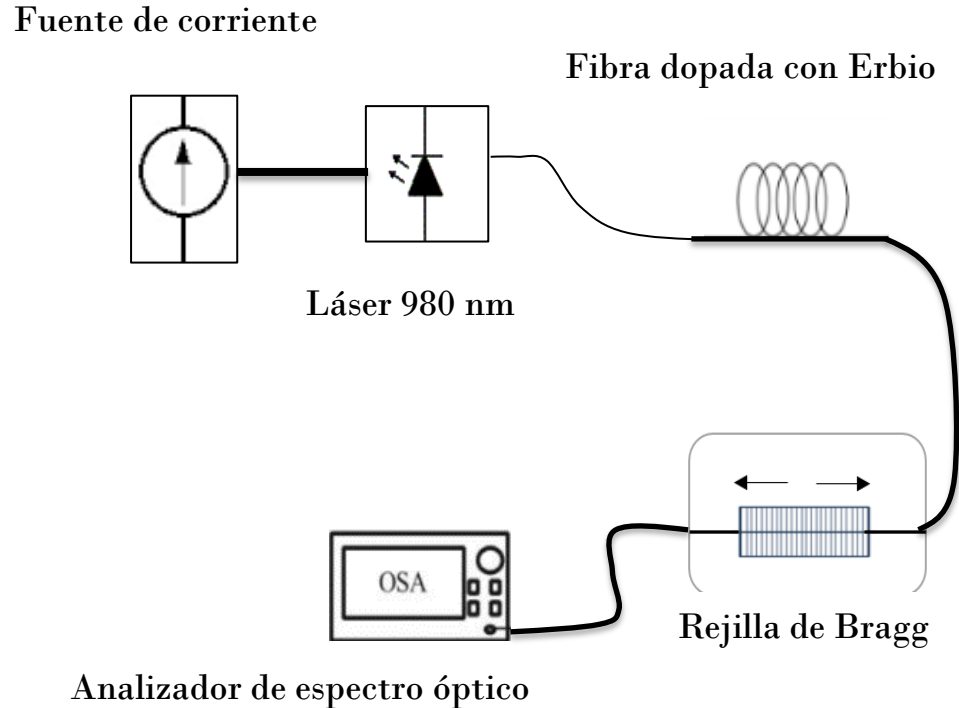
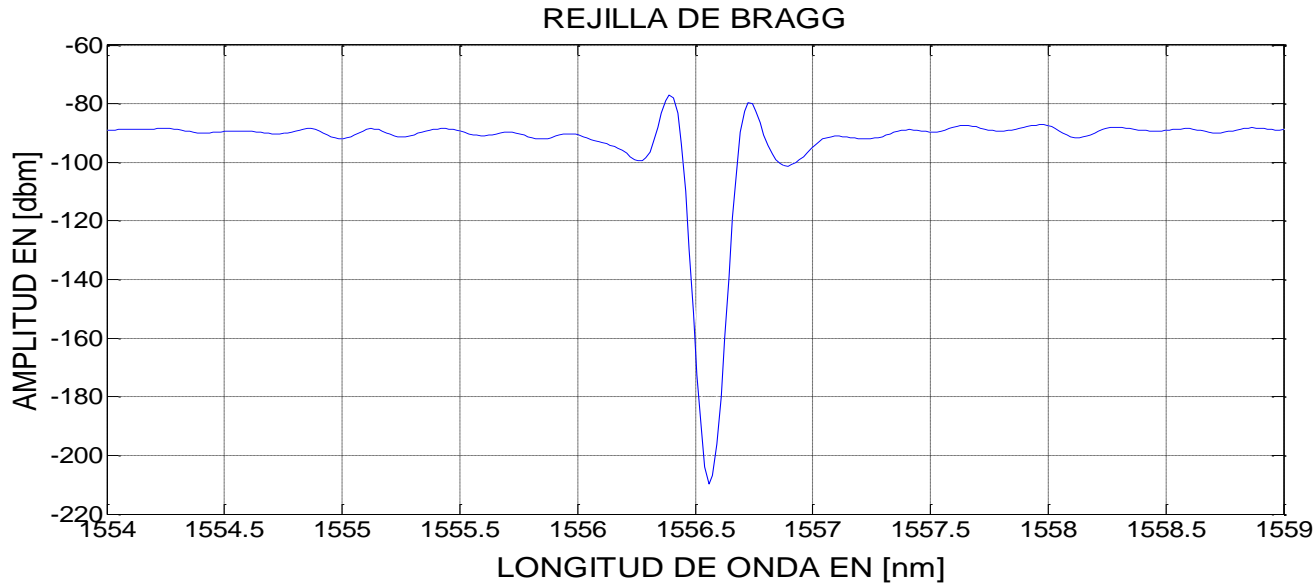


Figura 2 Diagrama del arreglo experimental para la caracterización de la rejilla de Bragg.

Caracterización Óptica de la Rejilla de Bragg



Gráfica 1 Espectro óptico de la rejilla de Bragg.

Diseño del control de elongación

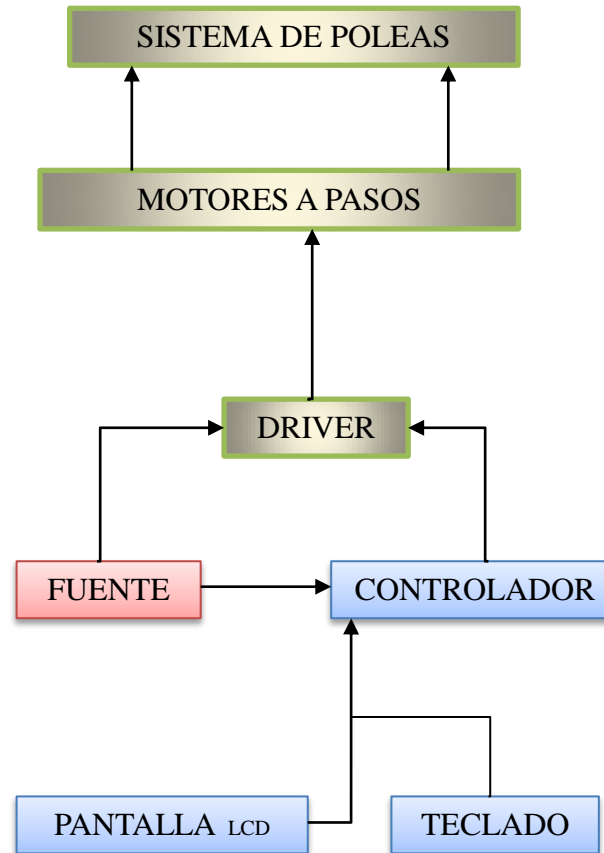


Figura 3 Diagrama físico del control de elongación.

Diseño del control de elongación

Considerando 200 pasos para cada motor con 1.8 grados, obtenemos la siguiente relación.

$$\Delta s = \theta * R$$

Dónde

Δs : Es el desplazamiento de fibra

θ : Los grados dados para cada paso en el motor

R: Es el radio de la polea

$$R = \Delta s / \theta$$

$$R = (0.8\text{mm}) / 1.8(\pi/360)\theta$$

$$R = 50 \text{ mm}$$

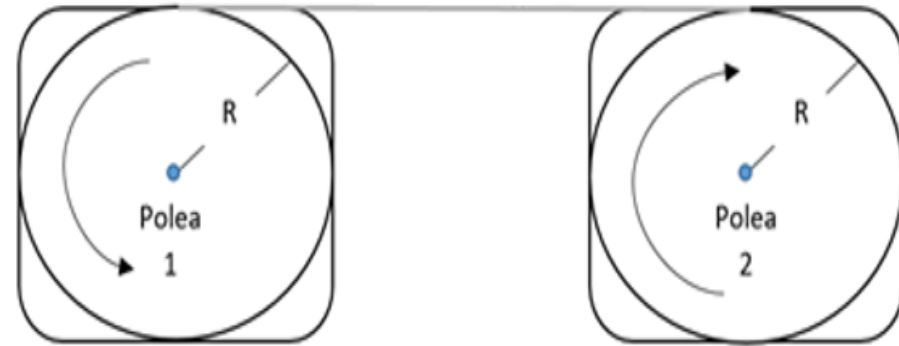


Figura 4 Sistema de Poleas.

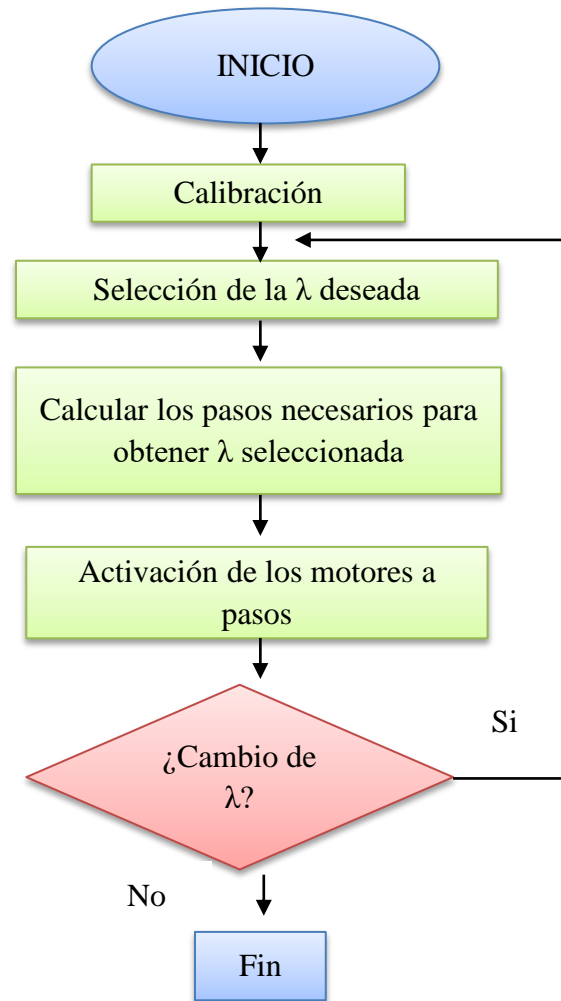
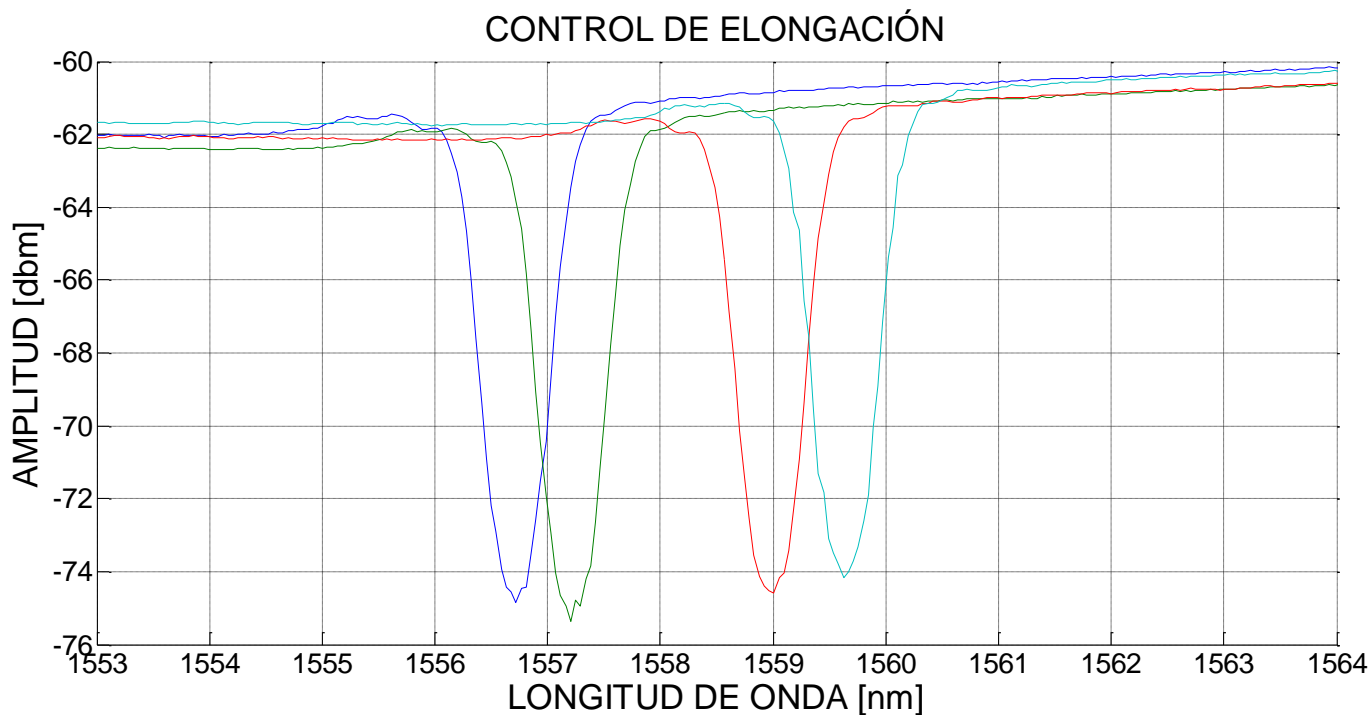


Figura 5 Diagrama a flujo del control de elongación.

Caracterización Óptica del Control de Elongación



Gráfica 2 Caracterización espectral del control de elongación.

Longitudes de onda compatibles con ITU-T

Longitudes homologadas ITU-T	Longitudes sintonizadas mediante el control de elongación
1556.56	Paso 0 = 1556.56
1557.36	Paso 1 = 1557.36
1558.98	Paso 2 = 1558.98
1559.79	Paso 3 = 1559.79

Tabla 1 Longitudes sintonizadas y homologadas por la ITU-T.

Fuente de corriente

Fibra dopada con Erbio

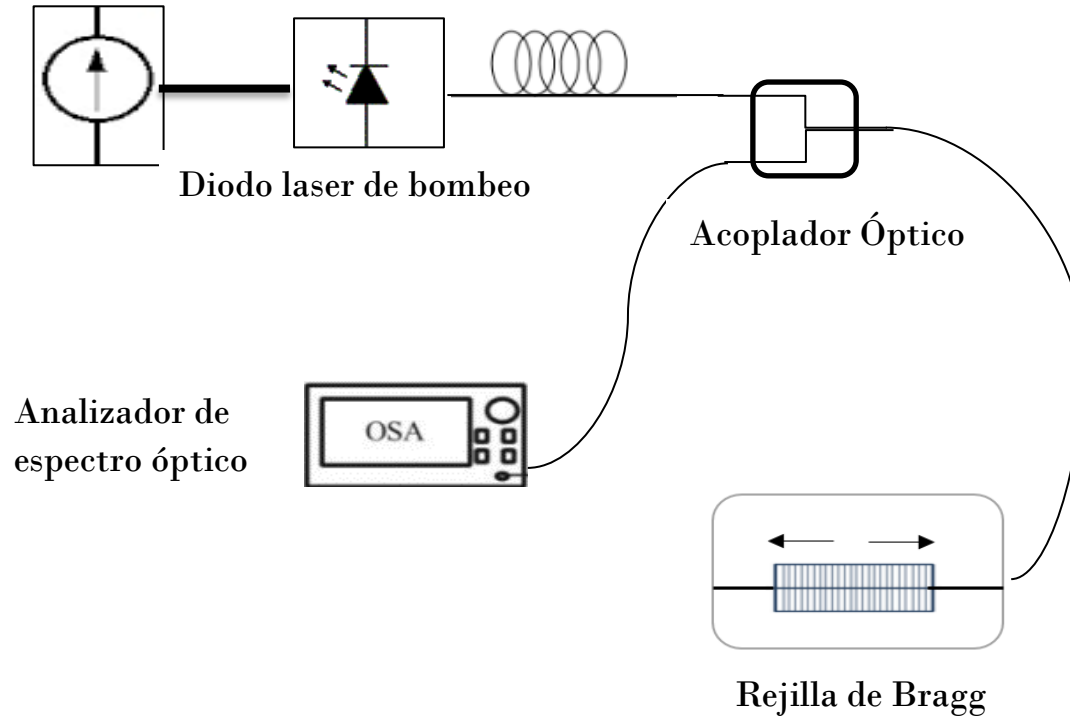
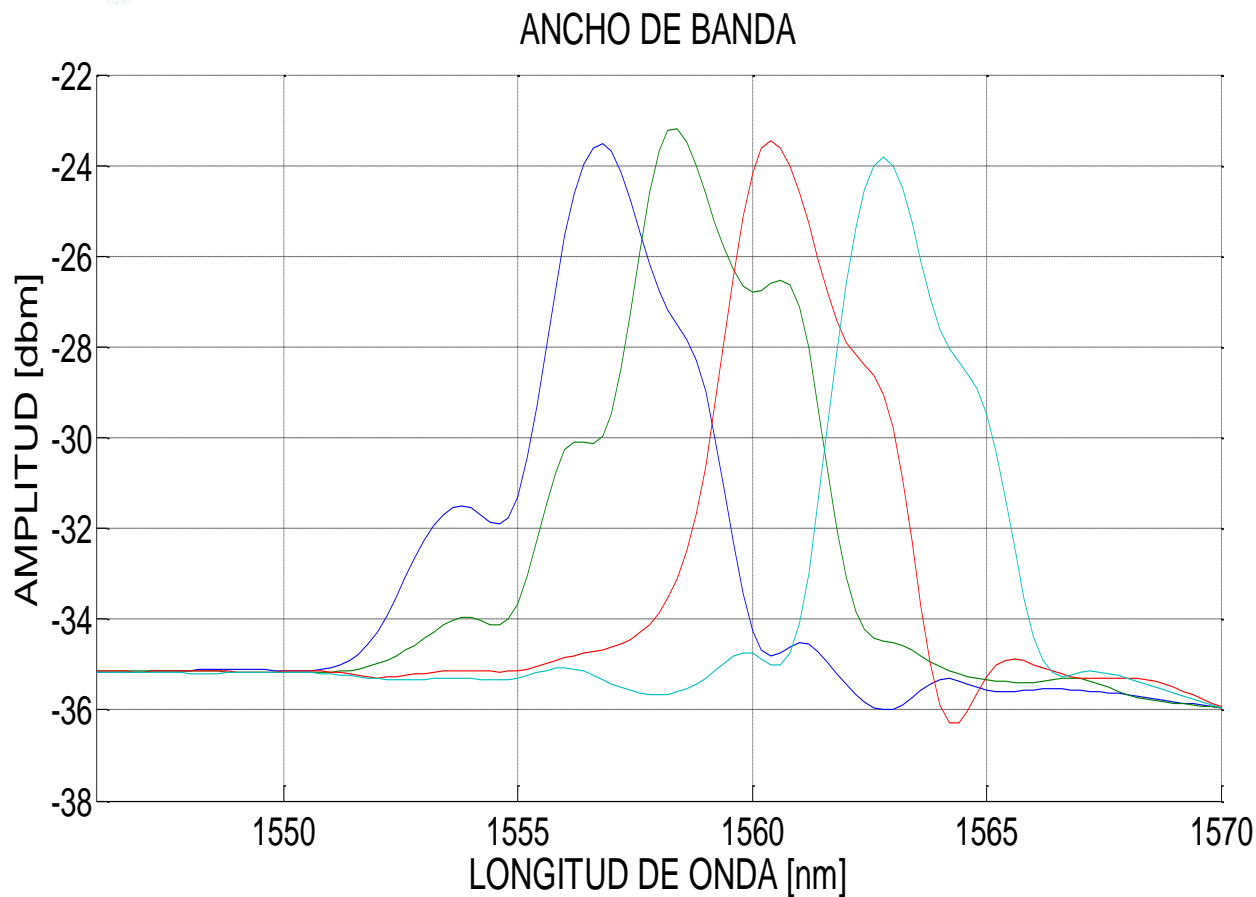


Figura 6 Diagrama de experimentación para caracterizar la fuente sintonizable.



Gráfica 3 Espectro ópticos de las componentes reflejadas.

Prototipo del sistema de elongación

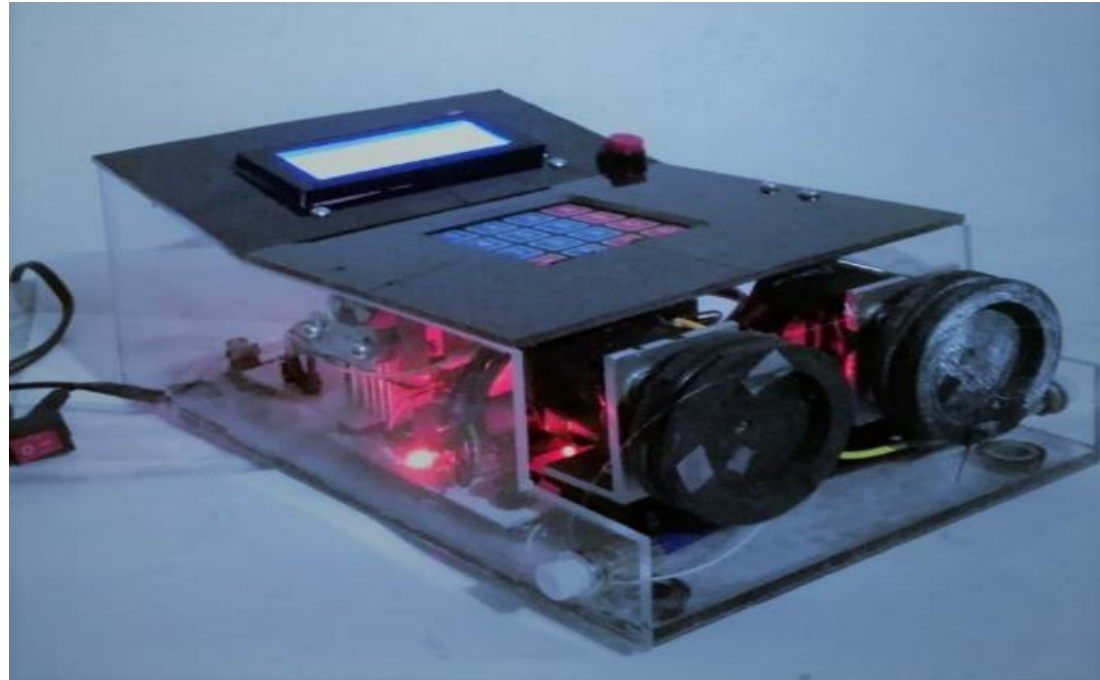


Figura 7 Control de elongación para una fuente óptica sintonizable.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)