|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Facultad de Medicina UNAM**  **División Estudios de Posgrado**  **Subdivisión de Especializaciones Médicas**  **Departamento de Desarrollo Curricular** |  |

**PLAN ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS (PUEM)**

PROGRAMA OPERATIVO

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ONCOLOGÍA MÉDICA 2020 - 2021

MÉDICA SUR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

#### **CONTENIDO**

0. Índice

1. Datos generales del curso

2. Justificación del programa operativo

3. Temario del programa académico

3.1 Seminario de atención médica

3.2 Trabajo de atención médica

3.3 Seminario de investigación

### 3.4 Seminario de educación

4. Listado de alumnos

5. Guardias

6. Periodos vacacionales

7. Estancia (rotación) mensual en los servicios de la sede

8. Estancia (rotación) en unidades médicas de apoyo (subsedes)

9. Actividades asistenciales, académicas y administrativas diarias por servicio

10. Actividades extracurriculares

11. Títulos de los proyectos (protocolos) de investigación

12. Evaluación del alumno

13. Anexos

**INTRODUCCIÓN.**

El Programa Operativo describe el desarrollo calendarizado de las actividades de los alumnos y sus docentes tanto asistenciales, académicas y administrativas. En dicho programa se estimula el proceso enseñanza-aprendizaje, pero SIGNIFICATIVO, así como también el auto-aprendizaje y la enseñanza a pares de menor jerarquía.

**DATOS GENERALES.**

**Denominación del curso**: Curso de Especialización en Oncología Médica

**Duración del año académico**: 01 de marzo de 2020 al 28 de febrero de 2021

**Unidad Médica sede**: Hospital Médica Sur

**Institución de Educación Superior que reconoce el curso**: Universidad Nacional Autónoma de México

**Cuerpo Directivo de la sede.**

**Director:** Lic. Juan Carlos Griera Hernando

**Subdirectora Académica:** Dra. Carmen Zavala García

**Jefe de Investigación**: Dr. Norberto Chávez Tapia

**Personal Docente.**

**Profesor Titular**: Dr. Daniel Motola Kuba

**Profesor Adjunto**: Dra. Gabriela Alvarado Luna

**Profesores asociados:** Dra. Ileana MacKinney Novelo

Dr. José Manuel Ruíz Morales

**Profesores Invitados o Colaboradores**:

* Hemato-oncología
* Dr. Cervera Ceballos Eduardo Emir
* Dr. Roberto de la Peña Lopez
* Oncología Médica
* Dr. Arrieta Rodríguez Oscar
* Dra Cetina Pérez. Lucely
* Dr. De la Garza Salazar Jaime Guadalupe
* Dr. De la Peña Lopez Roberto
* Dr. Huitzil Melendez David
* Dr. Martínez Tlahuel Jorge
* Dr. Rodríguez Cid Jerónimo Rafael
* Radioterapia oncológica
* Dra. Poitevin Chacón Adela
* Cirugía Oncológica
* Dr. Herrera Gómez Ángel
* Dr. Martínez Said Héctor
* Dolor y Cuidados Paliativos
* Dra. Gutiérrez Velázquez Hilda
* Psico-oncología y Psiquiatría
* Dra. Austrich Senosiain Edurne Merced

**JUSTIFICACIÓN.**

En la década de los ochenta surge el proyecto Médica Sur. Desde sus inicios, se contempló un hospital en el que como centro fundamental estuviera el paciente apoyado por la asistencia, la investigación y la **docencia**.

La **VISIÓN** de Médica Sur es un reflejo de lo anterior**:** *Ser el Grupo de Servicios Médicos de mayor prestigio en México en atención a la comunidad,* ***en desarrollo de la docencia*** *e investigación biomédica en la vanguardia tecnológica. Ser autosustentable y rentable a capacidades alcanzables por la población.*

En 1995 inició el Internado de Pregrado, así como también el Curso de Especialización de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. En el año de 1997 se fueron incorporando los programas de Radiología e Imagen, Medicina Interna, Patología Clínica y Resonancia Magnética. A partir del 2004 comenzaron a desarrollarse nuevos programas de posgrado, educación médica continua y nuevos proyectos tecnológicos que han ayudado al fortalecimiento de los programas educativos que se imparten en Médica Sur.

Para poder cumplir con la visión de Médica Sur, es necesario tener un plan (programa operativo) que incluya tanto lo que la Universidad nos da como pauta como también el plan de desarrollo institucional que se tiene para los alumnos. Contiene una serie de elementos y marca la línea de “cómo educar”, da las directrices de la institución (UNAM) aterrizando el propio programa operativo a la práctica. Tanto el alumno como el docente formamos la parte “operativa” de dicho programa para hacerlo transcendental.

**TEMARIO DEL PROGRAMA ACADÉMICO.**

Las clases se realizarán los martes y viernes de cada semana. En cuanto a las calificaciones anuales, el 50% del puntaje corresponderá al puntaje obtenido en el PUEM, y el otro 50% corresponderá al promedio del puntaje obtenido como parte de la evaluación de las exposiciones.

1. Las clases serán calificadas en 3 aspectos:

a) Dominio de la información del tema.

b) Calidad de la presentación.

c) Capacidad como expositor.

**Contenidos temáticos**

1. Seminarios de Oncología: tendrá lugar dos veces a la semana; de tal manera que el programa académico completo se desarrolle en 2 años. Las sesiones tendrán duración de 1 hora, serán presentados en forma rotatoria por los alumnos del curso y serán atendidos por el personal médico de base en su totalidad.
2. Los seminarios ínter departamentales con patología tendrán lugar cada 2 semanas. Los casos a discutir serán presentados en forma rotatoria por los alumnos del curso y serán atendidos por el personal médico de base en su totalidad.
3. Las sesiones bibliográficas tendrán lugar cada semana con temas hemato-oncológicos a discreción. Participaran los alumnos del curso y rotatorios.
4. Seminarios: investigación científica.

El temario propuesto (División de Estudios de Postgrado e Investigación, Facultad de Medicina, UNAM) será complementado por los tópicos señalados en la sección sobre *“Seminario de Atención Médica”*, así como por el ***“Seminario sobre Metodología de la Investigación Biomédica”*** que el Departamento de Investigación Biomédica de la Fundación Clínica Médica Sur imparte anualmente en el mes de marzo desde 1996.

**TEMARIO**

**Descripción de temas**

***I. BIOLOGÍA MOLECULAR***

1. Biología Molecular.

a) Estructura del Gen

b) Funciones

c) Herramientas moleculares de Investigación: Análisis Genético.

d) Reacción en cadena de polimerasas del ADN

e) Expresión / Trascripción genética: - Microarreglos ADN

- Perfiles Genéticos

f) Proteómica: - Conceptos

- Análisis de Proteínas

1. Proliferación celular y diferenciación.

a) Crecimiento tumoral y proliferación tumoral

b) Ciclo celular y controles

c) Diferenciación

d) Factores de Crecimiento

e) Reguladores Intracelulares / Nucleares

1. Apoptosis y Cáncer.
2. Factores de Crecimiento y Transmisión de señales.
3. Oncogenes.
4. Genes supresores.
5. Alteraciones fenotípicas en Cáncer.
6. Invasión y metástasis.
7. Angiogénesis

***II. INMUNOLOGÍA Y CÁNCER***

1. Antígenos Tumorales
2. Inmunoterapia: 1. Efectores

2. Anticuerpos monoclonales

3. Vacunas

4. Células Dendríticas

5. Otros

1. Marcadores Tumorales e Inmunodiagnóstico.

b) Nuevas tecnologías

1. Inmunodeficiencia.

***III. ETIOLOGÍA DEL CÁNCER***

1. Predisposición Genética.

a) Bases genéticas de Síndromes Cancerosos

1. BRCA 1-2

b) Carcinoma Colo-rectal:

1. Síndrome de poliposis adenomatosa familiar

2. Síndrome de Peutz Jeghers

3. Síndrome de Linch

4. Síndrome Li Fraumeni

5. Melanoma

6. MEN1,2

7. Retinoblastoma

8. Von Hippel-Lindau Disease

9. Tumor de Wilms

c) Genodermatosis Asociadas a Cáncer.

1. Síndrome de Bloom

2. Anemia de Fanconi

3. Xeroderma pigmentoso.

d) Asociaciones Familiares.

1. Cáncer de Páncreas

2. Cáncer de Estomago

3. Cáncer de Próstata

4. Neuroblastoma

5. Cáncer Renal

6. Leucemia Aguda Mieloblástica

7. Linfomas

B) Carcinogénesis Química

C) Carcinogénesis Hormonal

D) Radiación Ionizante.

E) Carcinógenos Físico

F) Virus.

***IV. QUIMIOPREVENCIÓN DEL CÁNCER / DETECCIÓN TEMPRANA***

A) Agentes para quimioprevencion y Mecanismo de Acción:

B) Ensayos de Quimioprevencion

C) Tamizajes

***V. PRINCIPIOS DE ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA***

A) Panorama General/ Estado Actual

a) Modalidades combinadas con otras disciplinas

b) Papel Preventivo

c) Biopsias: Tipos e indicaciones

B) Estadio

C) Tipos de biopsia. Métodos en Sarcomas y de acuerdo a órganos

D) Reconstrucciones

E) Accesos Vasculares

F) Ganglio Centinela

G) Ablaciones por Radiofrecuencia

***VI. PRINCIPIOS DE RADIOTERAPIA ONCOLÓGICA***

A) Bases físicas de Radiación

a) Tipos: Gama

Electrones

Protones

1. Dosificación

B) Planeación de Tratamientos y ejemplos.

a) Tele terapia-Aceleradores lineales

1. Simulaciones

2. Aplicación de Tratamiento

3. Verificaciones

4. Intensidad Modulada

b) Braquiterapia

c) Radiocirugía Estereotactica

C) Bases Biológicas

a) Respuesta Celular a Radiación

b) Eventos Moleculares

c) Reparación Celular

d) Alteraciones en Ciclo Celular y reparación de ADN.

D) Fraccionamientos

E) Modificadores dela Respuesta

a) Interacciones RT/QT

b) Dosis respuesta / Índice terapéutico

c) RT Adyuvante

1. Paliativa

2. Profiláctica

d) Secuelas /Toxicidad crónica

## ***VII. PRINCIPIOS DE ONCOLOGÍA MÉDICA***

A) Panorama

a) Cáncer y Quimioterapia: Curables

Paliables

B) Papel del Oncólogo Médico

a) Responsabilidades Clínicas

b) Investigación Clínica

c) Los Protocolos. Conceptos Generales

d) Estudios Fase I, II, III, IV

e) Quimioterapia:

1. Leyes Generales Terapéuticas

2. Neoadyuvante

3. Paliativa

4. Adyuvante

C) Citocinética

a) Proliferación Celular

1. ciclo mitótico

2. fases del ciclo celular

3. citometría de flujo

4. compartimientos mitóticos

5. citocinética/ploidias

6. análisis por tipos tumorales

D) Principios de dosificación, programas y combinaciones.

a) Farmacología / Farmacocinética / Farmacodinamia (AUC) dosis respuesta.

b) Blancos Moleculares

c) Dosis

d) Factores influyentes

1. clase de agente citotóxico

2. sensibilidad tumoral

3. masa tumoral

4. resistencia a drogas

5. citocinética tumoral

6. fraccionamientos

7. densidad de dosis

8. intensidad de dosis

9. rescate hematopoyético

E) Programa de administración de agentes antineoplasicos

a) Bolo/ ejemplos

b) Intermitencia

c) Infusión Continua

F) Quimioterapia Combinada

a) Racionalización

b) Heterogeneidad Tumoral / Resistencia a drogas

c) Sincronización

d) Modulación

e) Terapia molecular dirigida

f) Familias de agentes antineoplásicos

G) Resistencia a Drogas

a) Mecanismos /agentes implicados

b) MDR

c) p-Glicoproteínas

d) Estrategias para modular resistencia a drogas

***VIII. AGENTES ANTINEOPLÁSICOS***

A) Antagonistas de Folatos.

B) Antipurinas-Antipirimidinas

C) Agentes alquilantes y compuestos de platino

D) Antraciclinas; agentes intercalantes y no intercalantes del ADN; epipodofilotoxinas; camptotecinas y topoisomerasas

E) Agentes con actividad en microtúbulos

F) Agentes biológicos

a) Inhibidores de tirosinocinasas

b) Anticuerpos monoclonales anti-receptor

G) Agentes enzimáticos

H) Interferones, Citoquinas,

I) Factores de crecimiento hematopoyético

J) Vacunas/Inmunoterapia: Antígenos tumorales, Tipos de vacunas/vectores, anticuerpos monoclonales

L) Terapia endocrina

## ***IX. Apoyo multidisciplinario***

A) Psico-oncología

B) Dolor y cuidados paliativos

## ***X. Neoplasias primarias del sistema nervioso central***

a) Glioblastoma multiforme

b) Astrocitomas de alto y bajo grado

c) Ependimomas

d) Tumores de la médula espinal

e) Meduloblastoma

f) Manejo de las metástasis cerebrales

g) Linfoma del sistema nervioso central

h) Tumores de la órbita en adultos

***XI. Neoplasias endocrinas***

A) Hipofisis

a) Prolactinomas

b) Secretores de hormona del crecimiento

c) Secretores de ACTH

d) Secretores de gonadotrofina

e) Secretores de TSH

B) Tiroides

a) Diagnóstico diferencial del nódulo tiroideo

b) Carcinoma diferenciado

c) Carcinoma medular de tiroides

d) Carcinoma anaplásico

C) Neoplasias de la corteza suprarrenal

D) Neoplasias del sistema difuso endocrino

a) Eje gastroenteropancreático

1. Gastrinoma

2. Insulinoma

3. Somatostinoma

4. Glucagonoma

5. Vipoma

E) Síndrome carcinoide

F) Carcinoma de paratiroides

G) Feocromocitoma

H) Síndromes endocrinos múltiples

a) MEN I

b) MEN IIa

c) MEN IIb

***XII. Neoplasias de cabeza y cuello***

A) Generalidades, Diagnóstico y Tratamiento por sitios

a) Labio

b) Lengua

c) Piso de la cavidad oral

d) Mucosa gingival

e) Trígono retromolar

f) Orofaringe

g) Hipofaringe

h) Tumores de laringe

a) Supraglóticos

b) Glóticos

c) Infraglóticos

i) Nariz y senos paranasales

j) Glándulas salivales

***XIII. Cáncer de pulmón***

a) Carcinoma de células no pequeñas

b) Carcinoma de células pequeñas

c) Síndromes paraneoplásicos

1. SIADH

2. Hiperadrenocorticismo

3. Hipercalcemia

4. Síndromes neurológicos

5. Síndrome Eaton-Lambert

6. Misceláneos

***XIV. Mesotelioma maligno***

***XV. Timoma***

***XVI. Tumores germinales del tórax***

***XVII. Tumores metastásicos del tórax***

***XVIII. Neoplasias esofágicas***

***XIX. Cáncer gástrico***

***XX. Neoplasias primarias del hígado***

***XXI. Metástasis hepáticas***

***XXII. Carcinoma de vesícula y vías biliares***

***XXIII. Neoplasias del páncreas exocrino***

***XXIV. Neoplasias el ámpula de Vater***

***XXV. Neoplasias del intestino delgado***

***XXVI. Neoplasias del apéndice y peritoneo***

***XXVII. Carcinoma de colon y recto***

***XXVIII. Carcinoma renal***

***XXIX. Neoplasias de pelvis renal y uréter***

***XXX. Carcinoma vesical***

***XXXI. Carcinoma de próstata***

***XXXII. Carcinoma testicular***

***XXXIII. Neoplasias de vulva y vagina***

***XXXIV. Carcinoma cervico uterino***

***XXXV. Carcinoma de endometrio***

***XXXVI. Carcinoma de ovario***

***XXXVII. Enfermedad trofoblástica gestacional***

***XXXVIII. Sarcomas ginecológicos***

***xxXIx. Cáncer de mama***

***XL. Melanoma maligno***

***XLI. Otros cánceres cutáneos***

***XLII. Tumores óseos***

***XLIII. Sarcomas de Tejidos Blandos***

***XLIV. Síndromes Mielodisplásicos***

***XLV. Leucemia Aguda Mieloide del Adulto***

***XLVI. Leucemia Mieloide Crónica***

***XLVII. Leucemia aguda linfoblástica del adulto***

***XLVIII. Otras leucemias***

***xLIX. Enfermedad de Hodgkin***

***L. Linfomas no Hodgkin***

***LI. Micosis fungoides y sindrome de Sezary***

***LII. Neoplasias de células plasmáticas***

***LIII. Neoplasias en el Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida***

***LIV. Neoplasias de origen desconocido***

***LV. Anorexia y caquexia***

***Lvi. Antiemesis***

***LVII. Complicaciones neurológicas del cáncer***

***LVIII. Complicaciones dermatológicas***

***LiX. Complicaciones hematológicas y banco de sangre***

***LX. Coagulopatias en cáncer***

***LXI. Complicaciones urológicas***

***LXII. Complicaciones cardiacas***

***LXIIII. Complicaciones respiratorias***

***LXIV Complicaciones Hepáticas***

***LXV Complicaciones gastrointestinales***

***LXvi Complicaciones orales***

***LXVII Complicaciones gonadales***

***LXVIII Complicaciones endocrinas / paraneoplasia***

***LXiX Infecciones en el paciente con cáncer***

***LXx Emergencias oncológicas***

**LISTADO DE ALUMNOS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN:**

Pamela Denisse Soberanis Piña Residente de 3º año

Héctor Hugo Buerba Vieregge Residente de 3º año

Edgar Varela Santoyo Residente de 3º año

Giovanny Francisco Noriega Hernández Residente de 3º año

Erika Martínez Castañeda Residente de 2º año

David Dávila Dupont Residente de 2º año

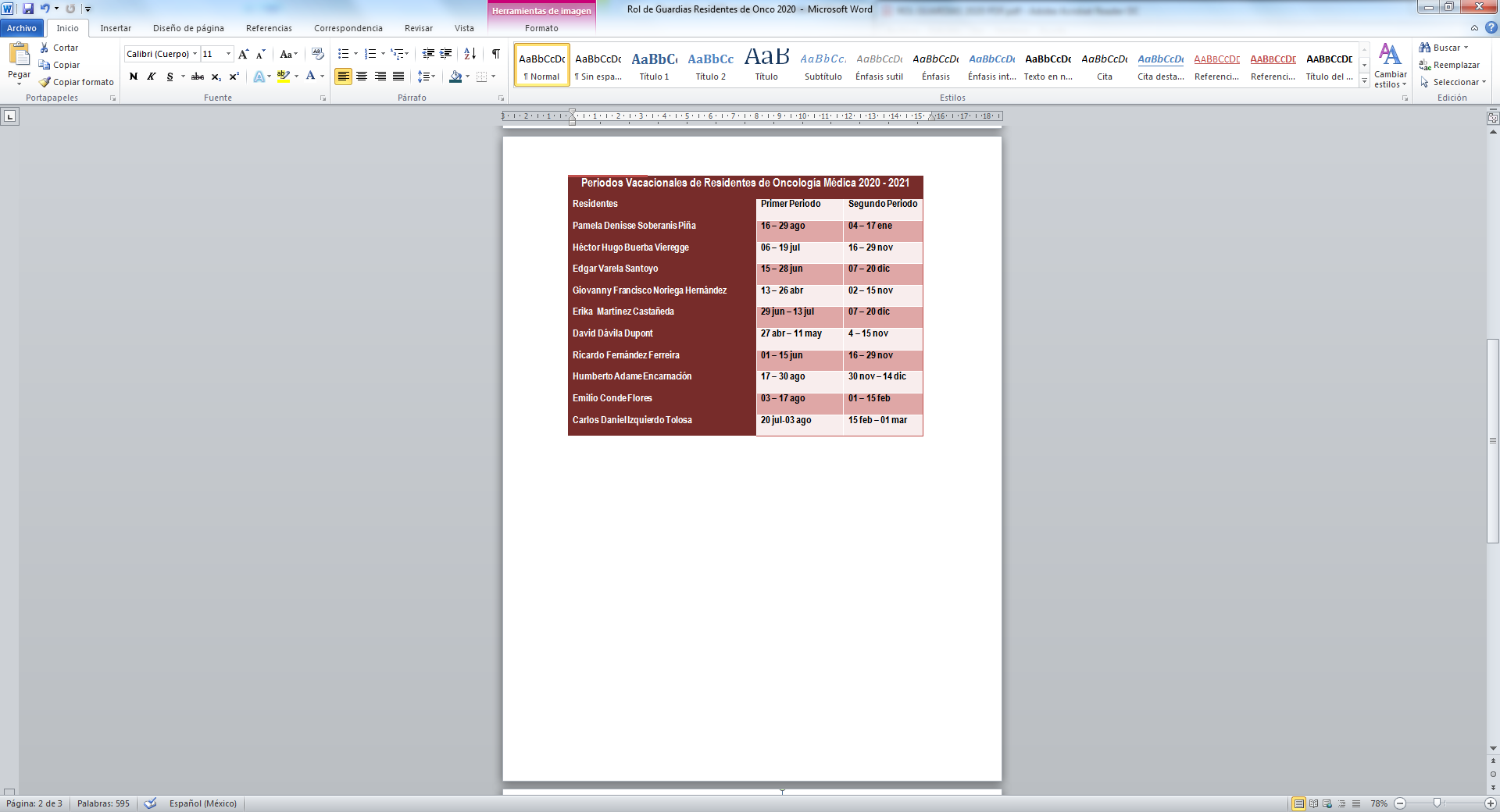
Ricardo Fernández Ferreira Residente de 2º año

Humberto Adame Encarnación Residente de 1er año

Emilio Conde Flores Residente de 1er año

Carlos Daniel Izquierdo Tolosa Residente de 1er año

**PERIODOS VACACIONALES**



**GUARDIAS.**

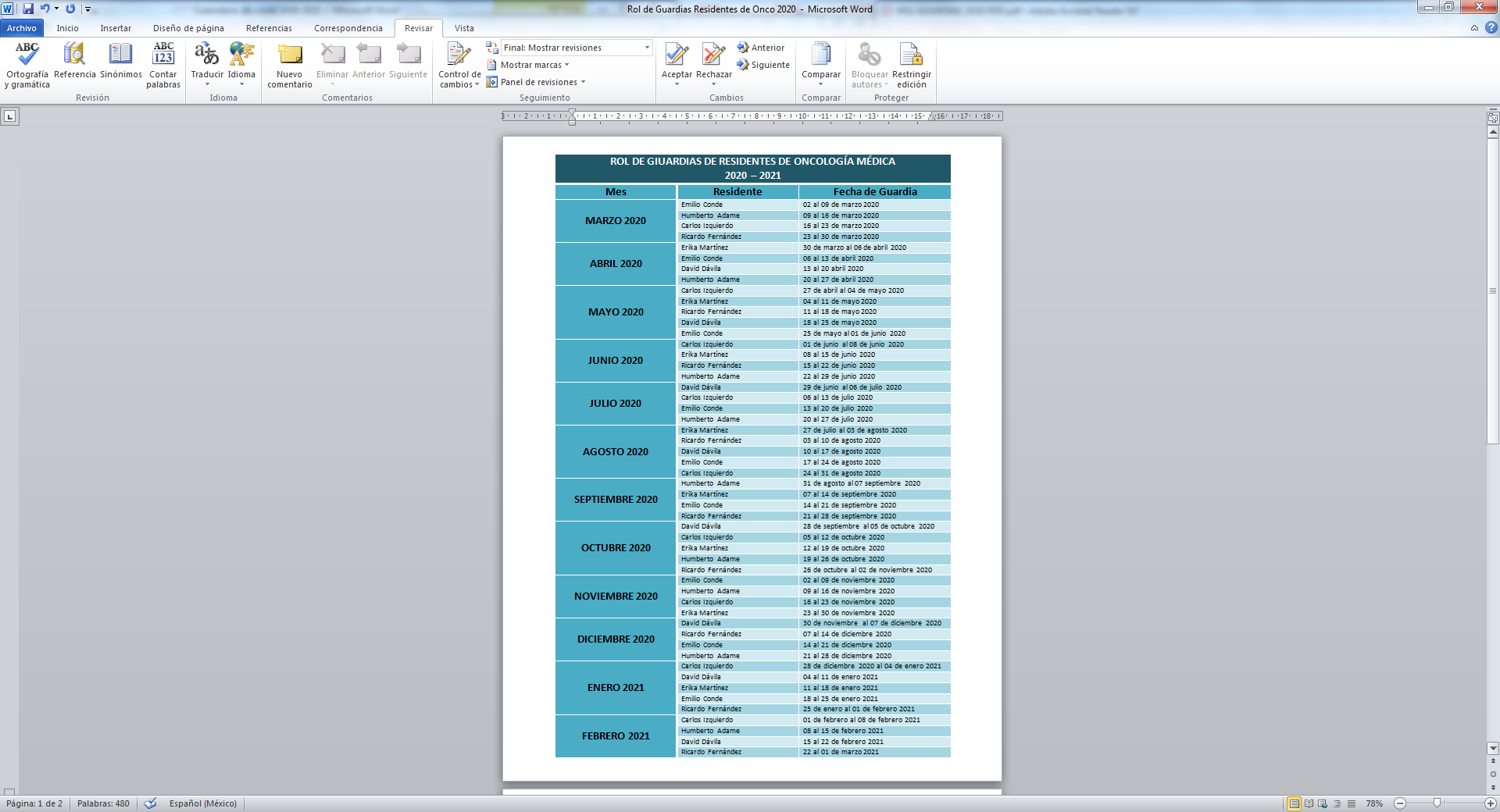
Guardias de acuerdo a rol asignado

Cambio de guardias de común acuerdo con residente mismo año

Presencia física en la Institución Obligatoria de lunes a viernes

Comunicación con médicos especialistas de Oncología, responsable del paciente en caso de problemas

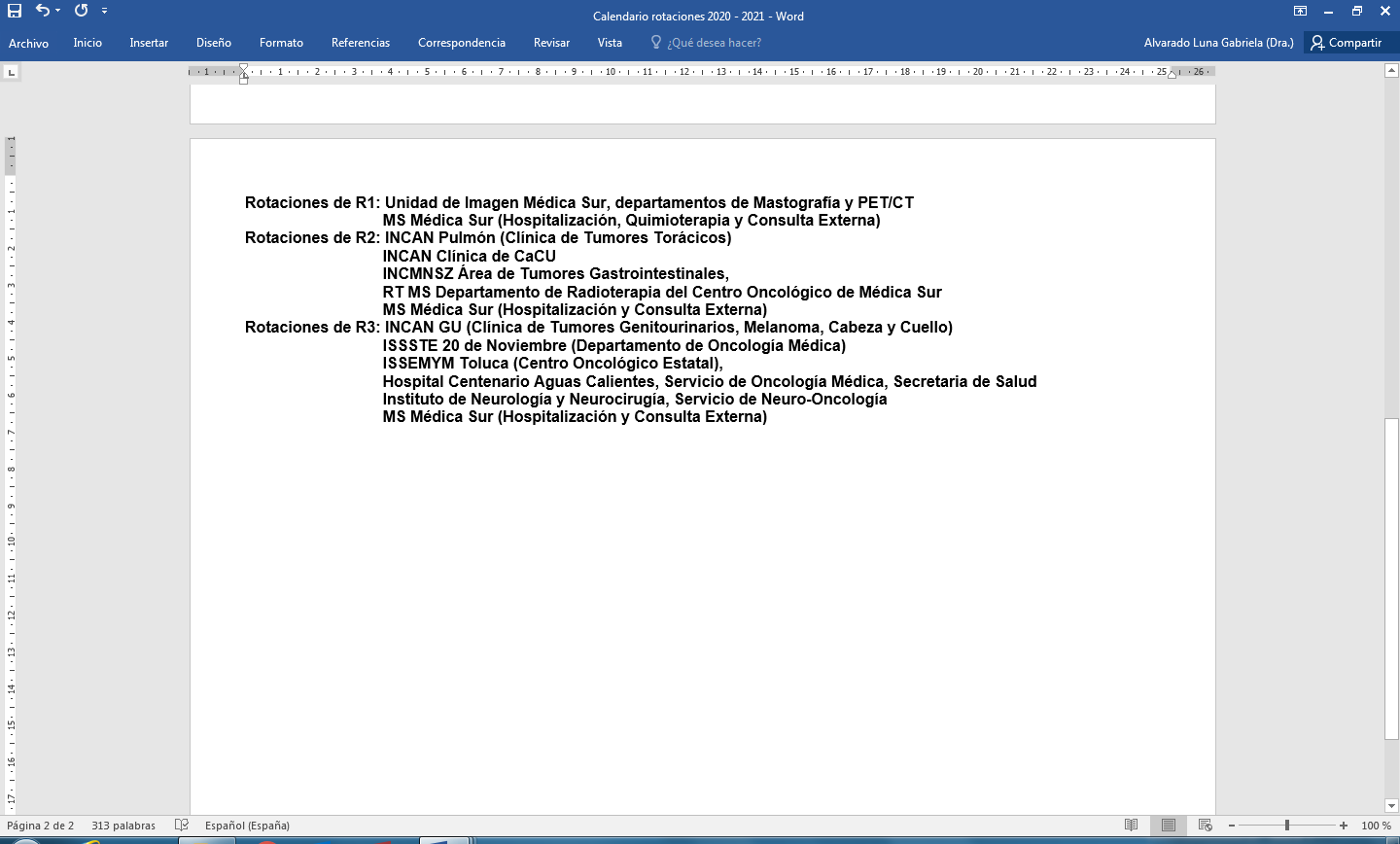
Se harán guardias cotidianas alternadas, nocturnas con contacto vía celular.Los fines de semana las guardias serán alternadas, acudiendo físicamente durante el horario diurno de sábado y domingo y a través del contacto vía celular en horario nocturno, con obligación de asistir físicamente en cualquier horario de ser necesario de acuerdo a la condición de salud/urgencia del paciente.



**ROTACIÓN MENSUAL EN LOS SERVICIOS DE LA SEDE Y**

**ROTACIONES EXTERNAS EN UNIDADES MÉDICAS DE APOYO**





**ACTIVIDADES DIARIAS DE LOS RESIDENTES POR CADA SERVICIO: ASISTENCIALES, ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**Seminarios de Oncología Médica**

Se llevarán a cabo los días martes y viernes de cada semana, estarán a cargo de los Residentes de primero, segundo y tercer grado de la subespecialidad de Oncología Médica. Los residentes rotantes de Medicina Interna deberán presentar un seminario de generalidades en oncología durante el mes de estancia en el servicio. La intención de esta sesión es la revisión exhaustiva del tema en cuestión, que incluya generalidades, abordaje terapéutico detallado y pronóstico dentro del marco de la medicina basada en evidencia actualizada. El objetivo de este seminario es lograr el conocimiento profundo, sistemático y actualizado de las diferentes patologías oncológicas.

**Sesiones Bibliográficas**

Se llevarán a cabo todos los lunes. Donde dos residentes asignados en un rol presentarán un artículo reciente y de relevancia en alguna de las áreas de la oncología médica, cirugía oncológica y radioterapia. Los artículos se discutirán de manera interactiva, incluyendo la calidad de la metodología entre los residentes del servicio y los médicos adjuntos al curso.

El objetivo es mejorar y estandarizar la práctica médica con conocimiento basado en evidencia.

**Sesiones de Casos Clínicos de Anatomía Patológica – Oncología Médica**

Se llevarán a cabo cada dos semanas en día miércoles. Se realizan en conjunto con los servicios de patología, cirugía e imagen.

El objetivo es discutir casos clínicos raros y/o de abordaje diagnóstico complejo con la finalidad de retroalimentar y reafirmar el conocimiento adquirido.

**Revisión de Guías de Tratamiento.**

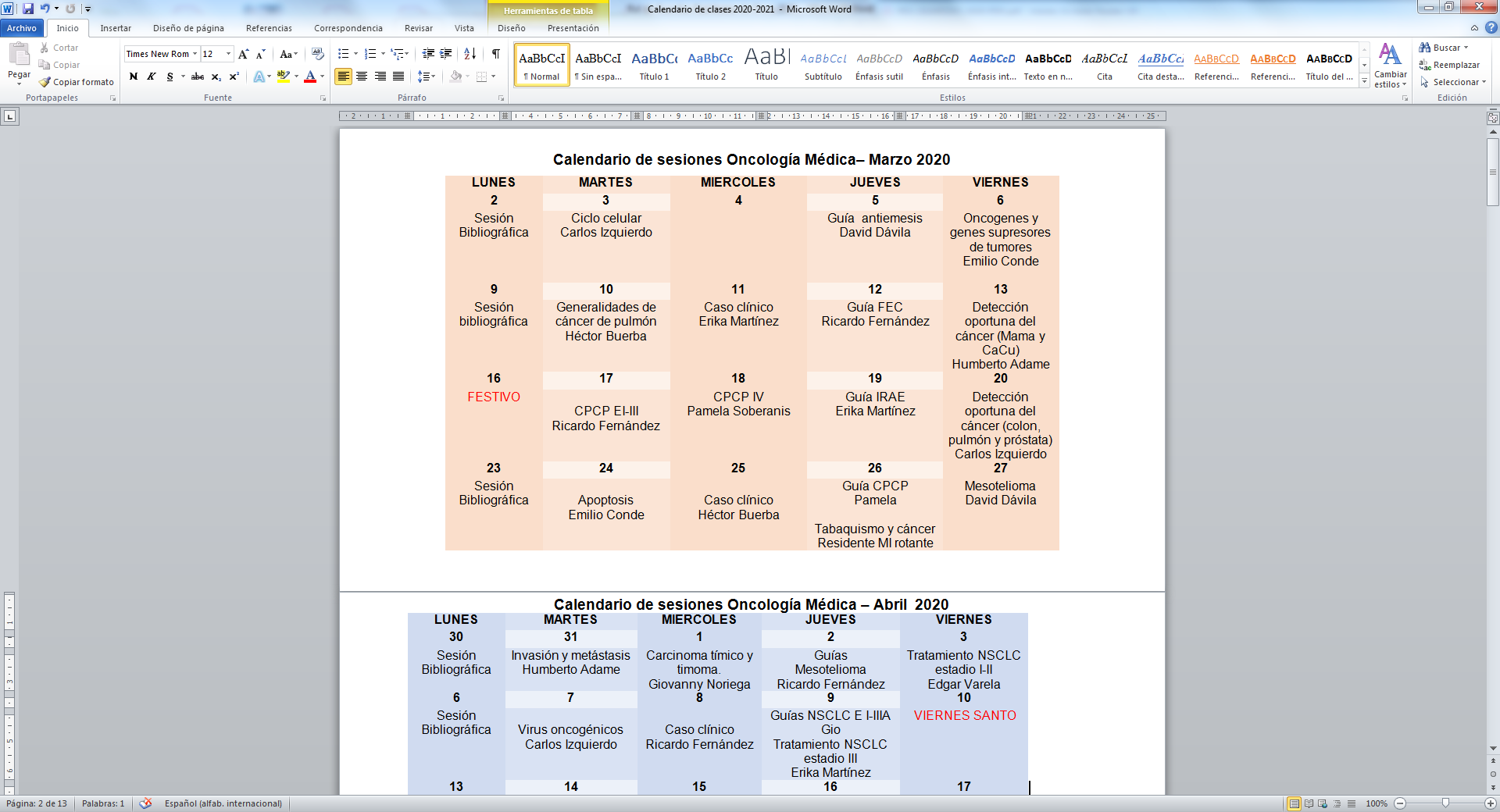
• Se realizará todos los jueves, por la mañana

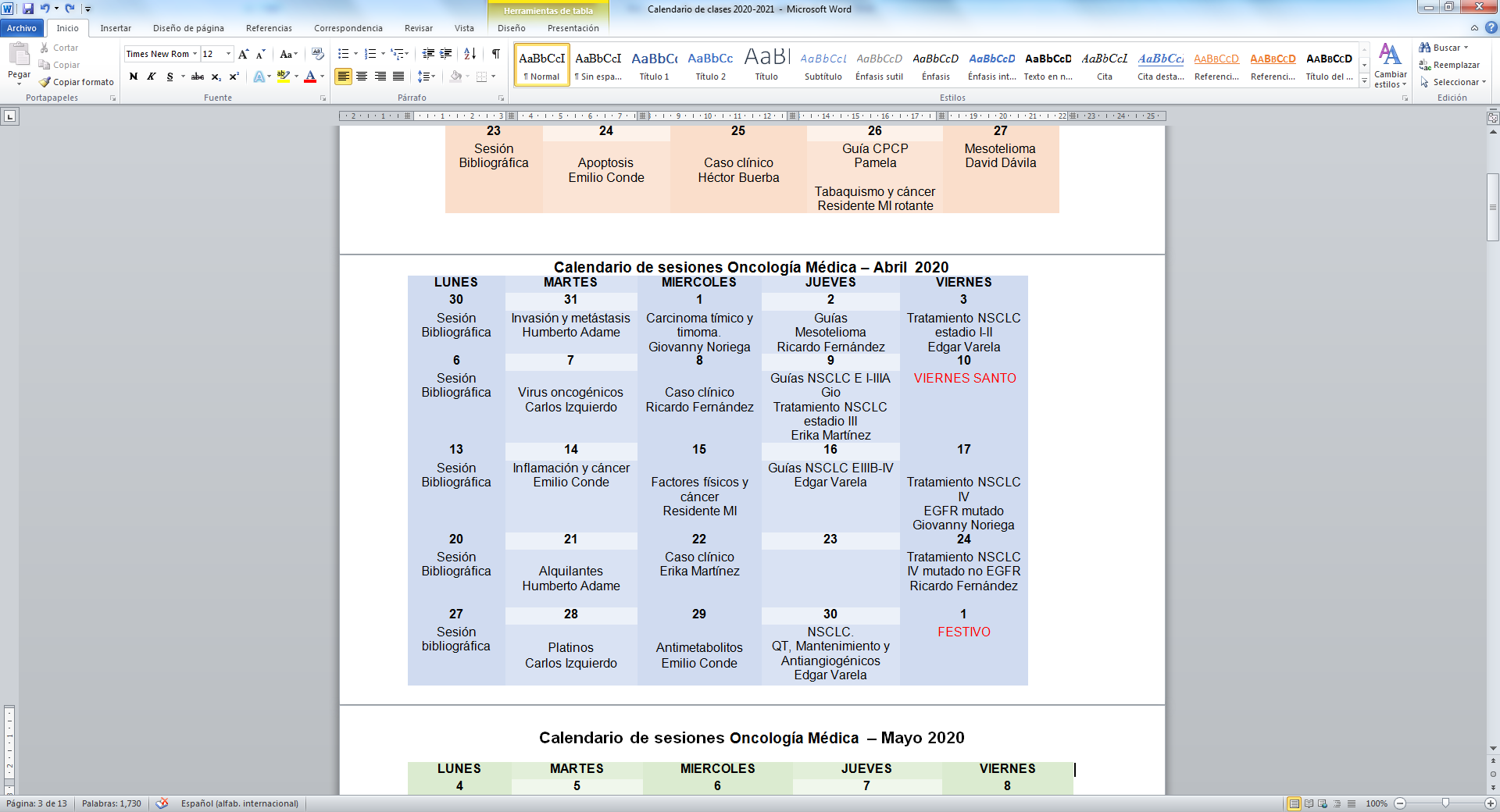
• Duración aproximada 1 hora por guía clínica.

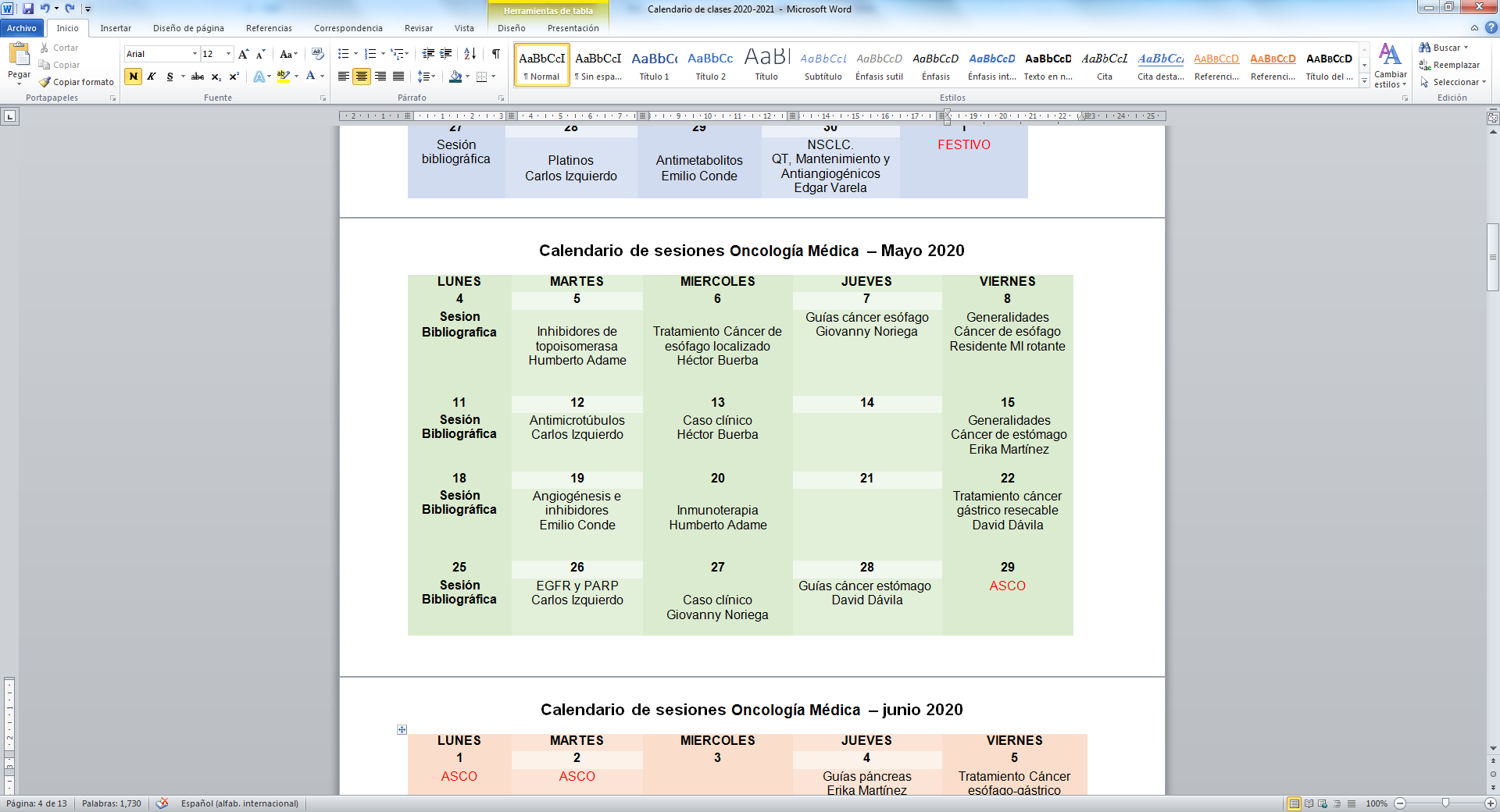
• Presentación con diapositivas

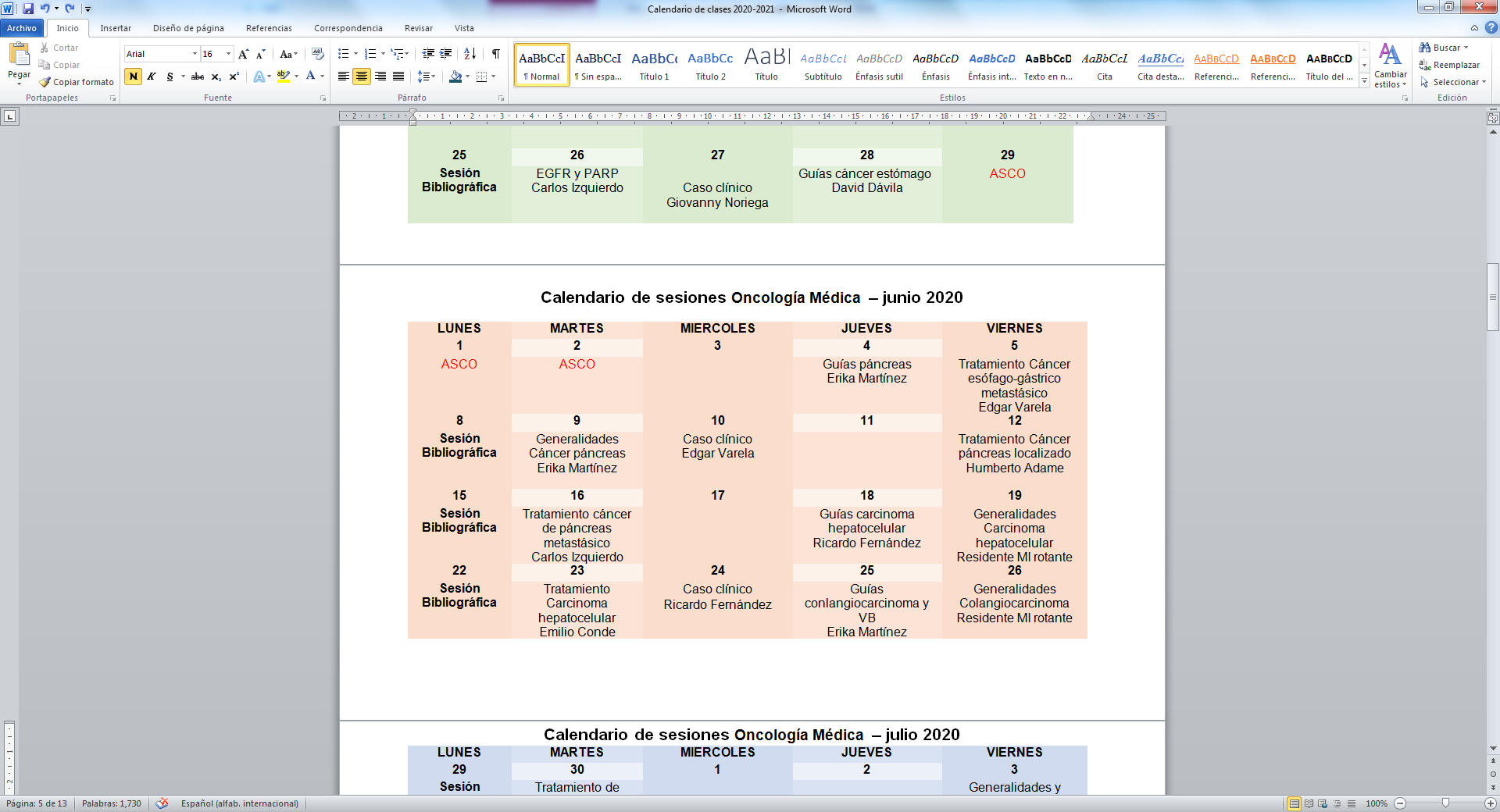
• Fomentar la actualización médica continua y favorecer la discusión y el análisis, así como la implementación de nuevos conocimientos durante el desarrollo de estrategias de tratamiento médico.

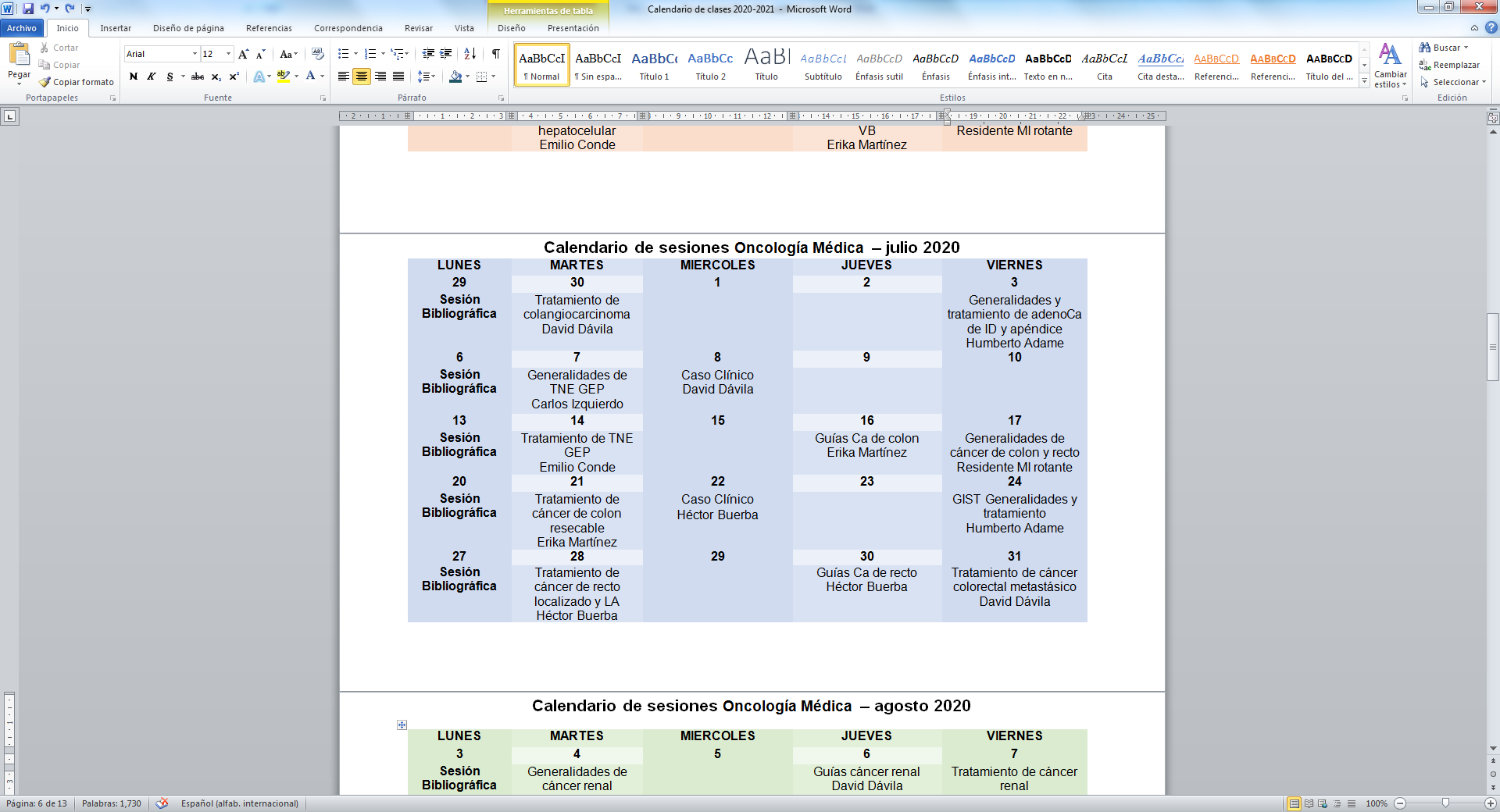
**CALENDARIO DE SESIONES ACADÉMICAS DE ONCOLOGÍA MÉDICA 2020 – 2021**

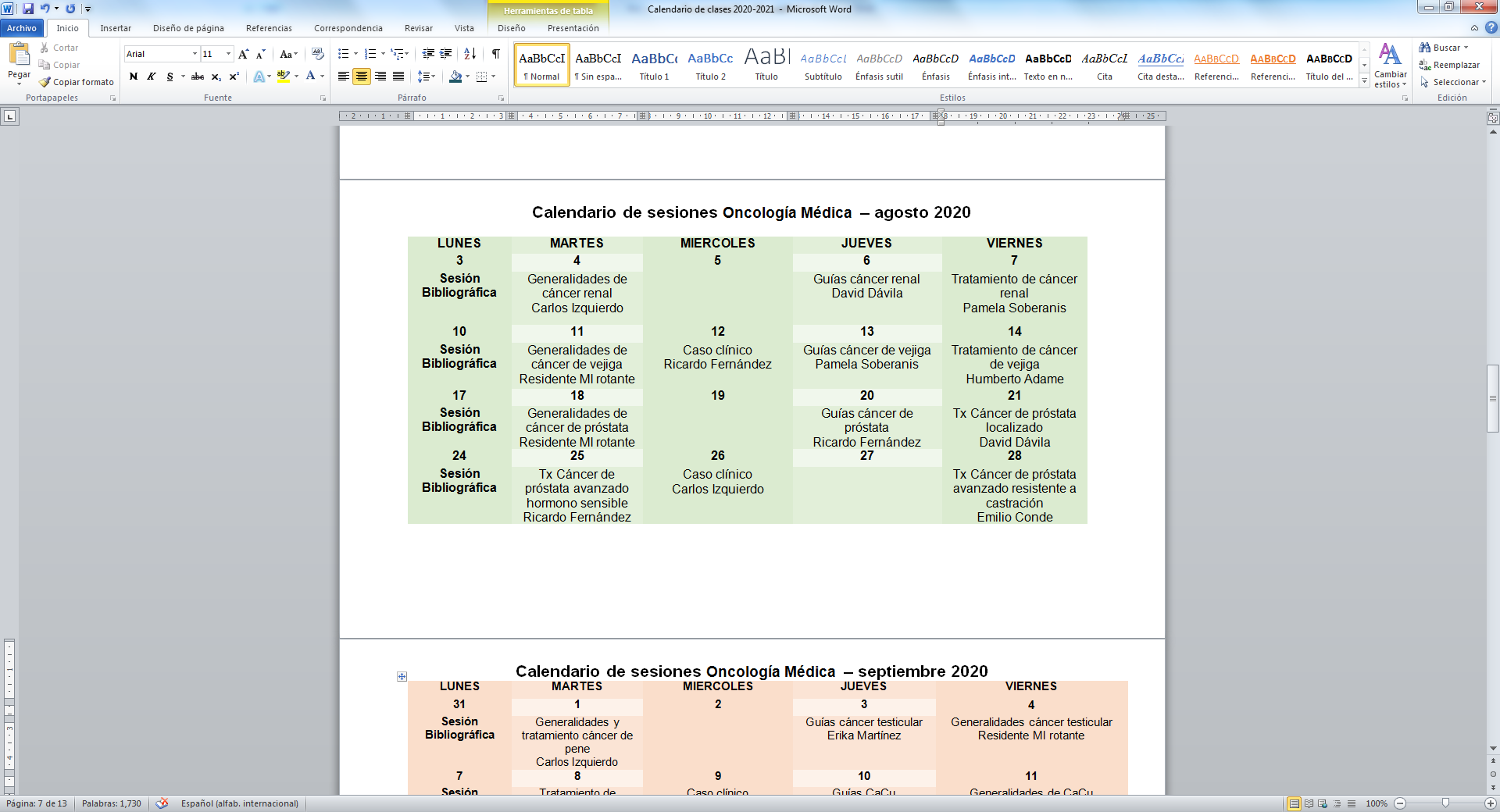


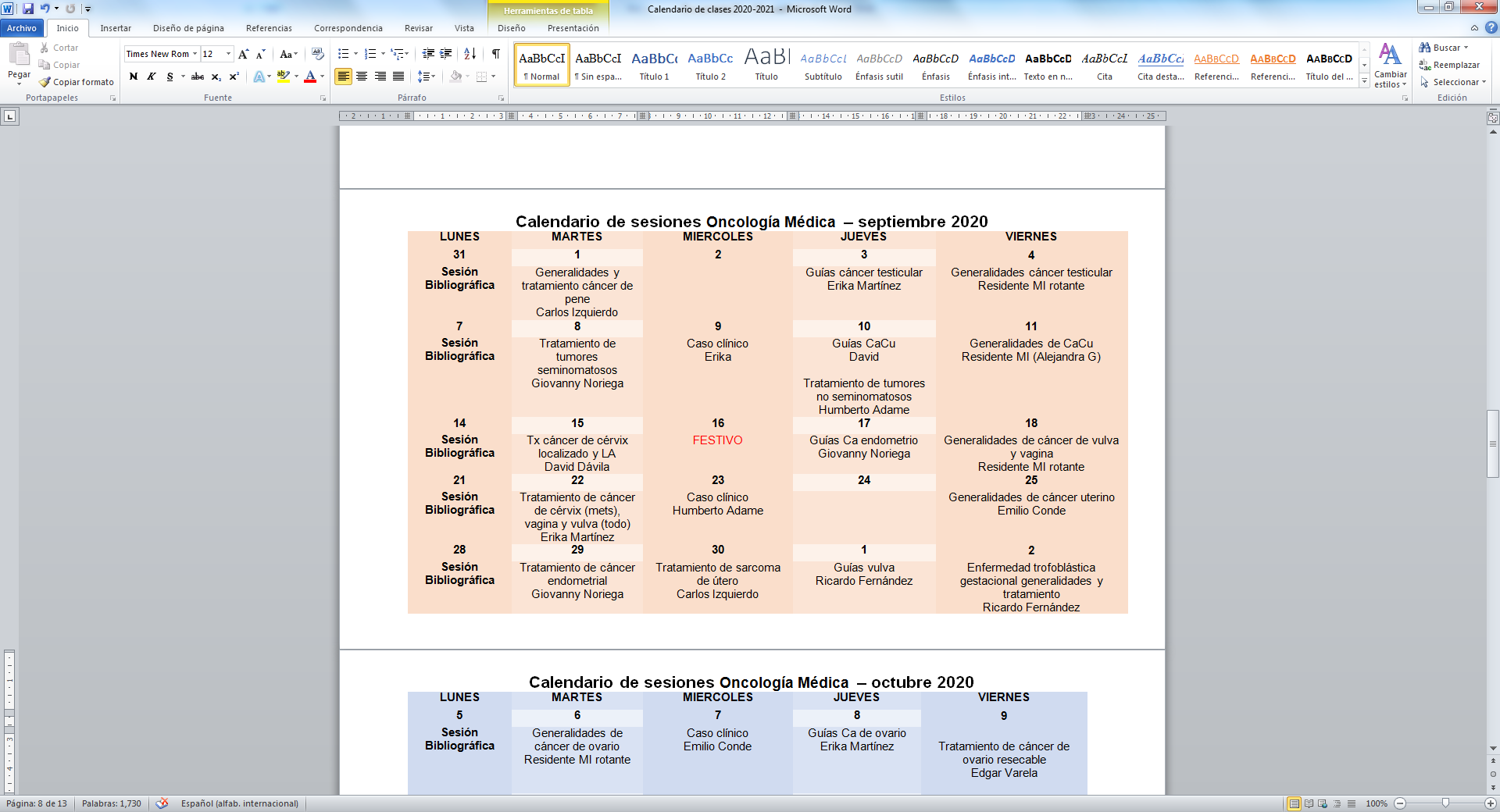


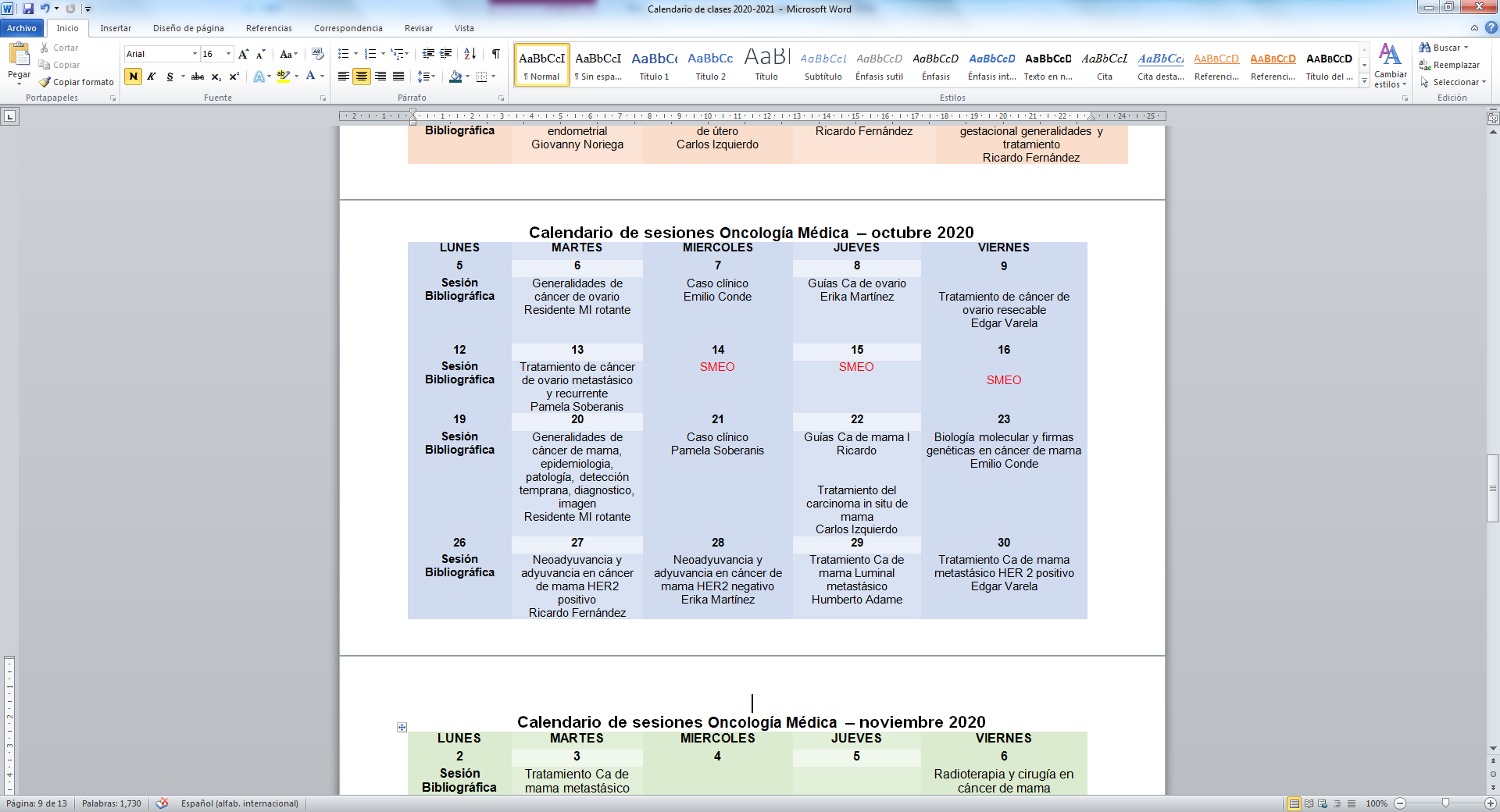


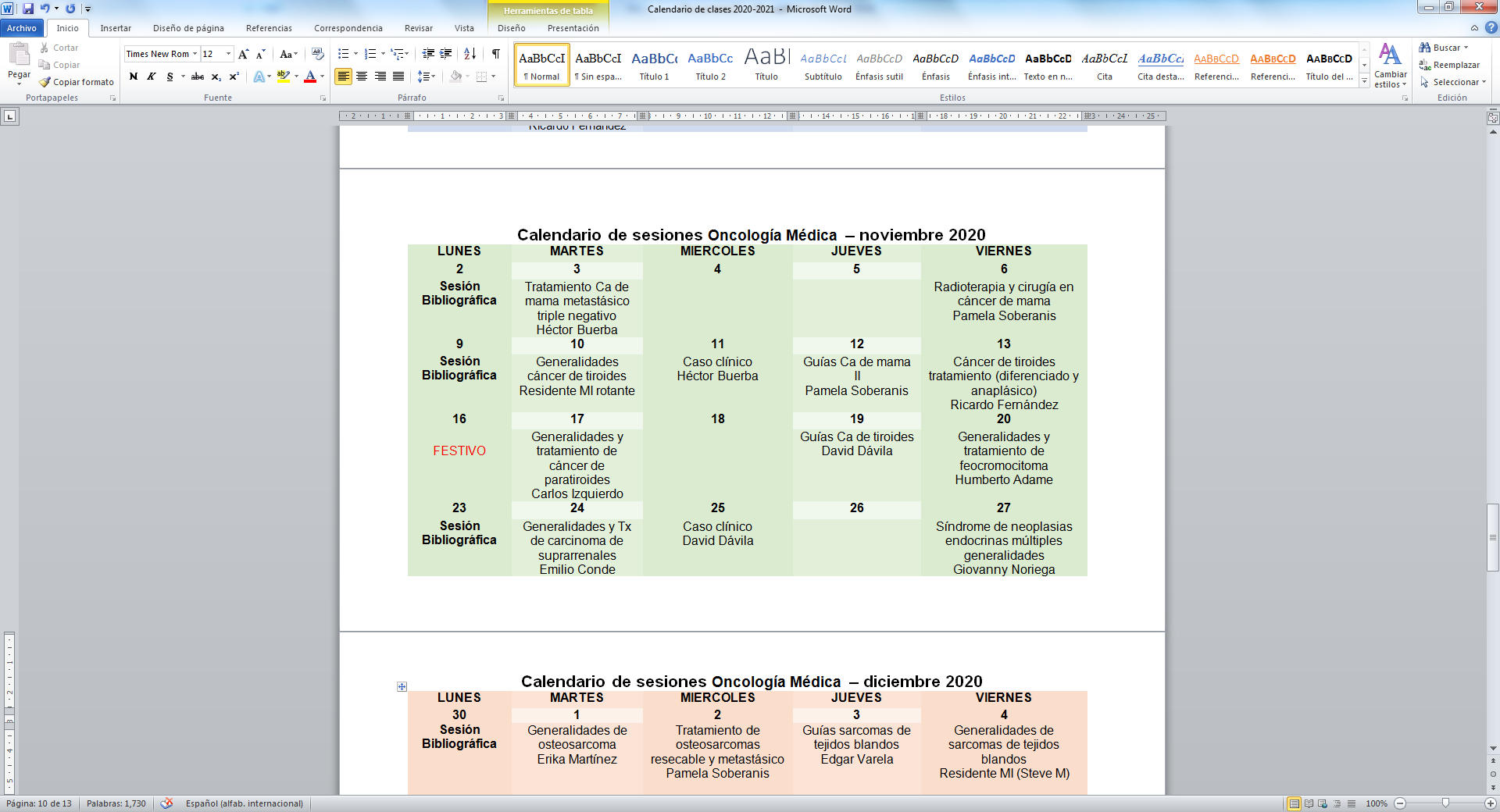


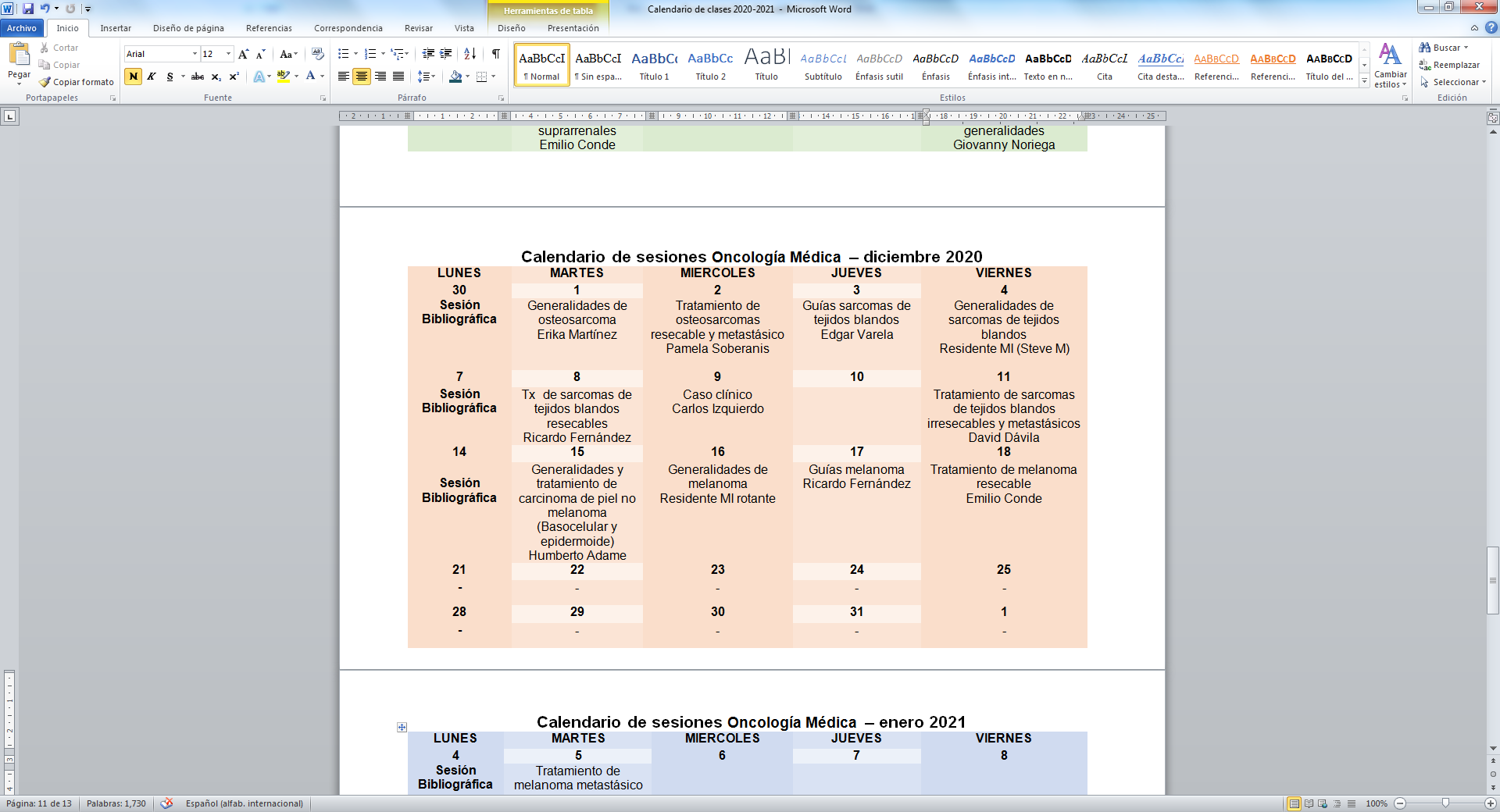


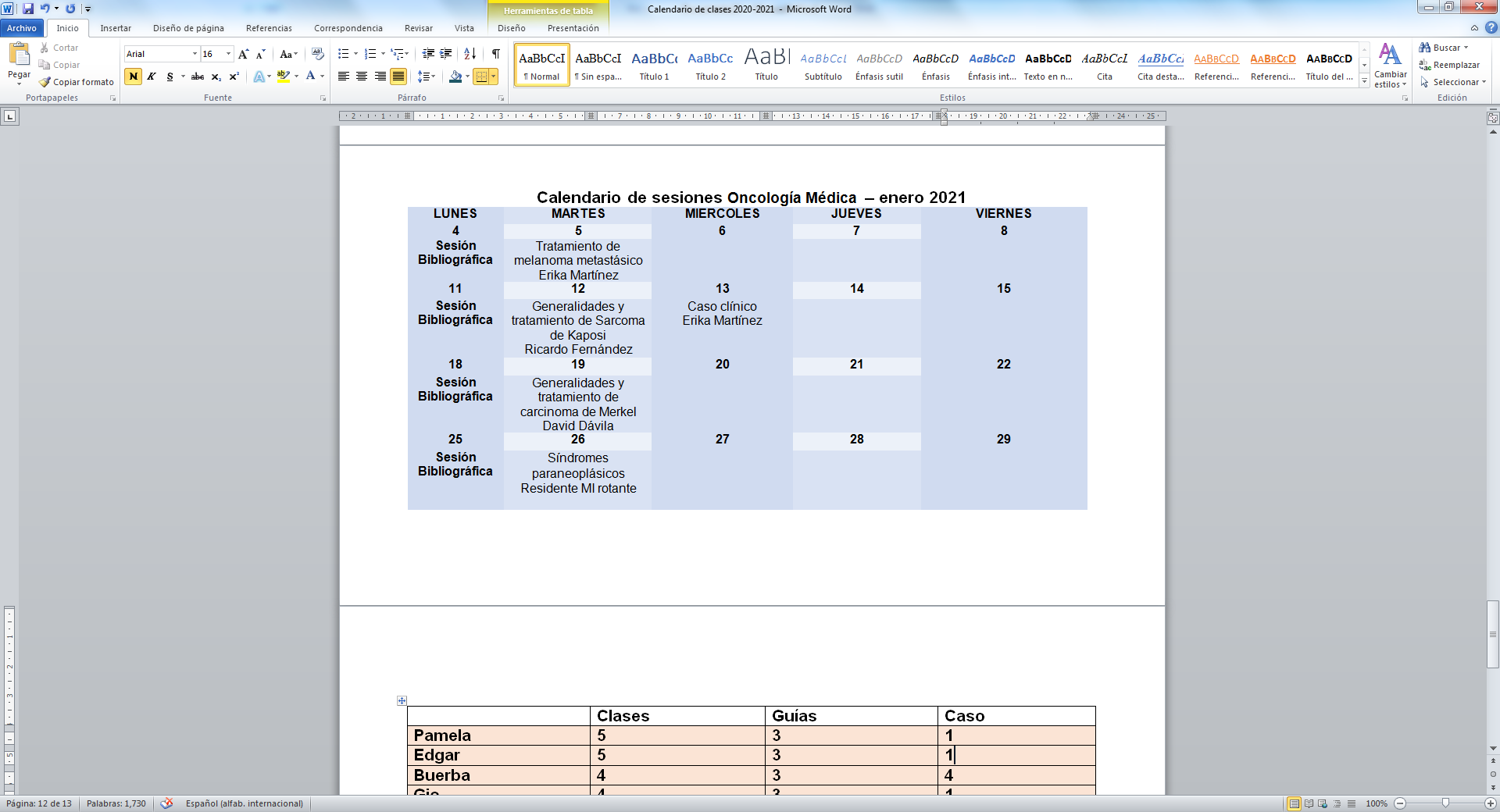












**ACTIVIDADES DIARIAS**

Diariamente a las 8:00 y 15:00 horas, el médico residente encargado de la guardia realiza una entrega de los pormenores ocurridos en esta misma, ingresos y egresos de pacientes de los diferentes pisos de hospitalización, así como las modificaciones realizadas en la que se incluye su diagnóstico, evolución y estado actual, revisando en conjunto historia clínica, notas de ingreso, evolución, órdenes médicas, consentimientos informados y nota de egreso, estén correctos y completos; en el caso contrario se realiza re-alimentación y se hace la corrección necesaria. Al termino se realiza la visita diaria junto con el médico tratante y se hace la resolución de pendientes de cada paciente.

Los documentos administrativos que tienen la obligación de realizar los residentes son:

- Nota de evolución

- Órdenes médicas

- Consentimientos informados

- Nota de interconsulta

Las sesiones hospitalarias que se realizan en el hospital y a las cuales los residentes deben acudir de manera obligatoria, se realizan de forma mensual:

1. Sesión de caso Clínico Cerrado

2. Sesión General de Residentes

3. Sesión de la Sociedad de Médicos de Médica Sur

**PROYECTO PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE ONCOLOGÍA MÉDICA:** Es mediante la tesis y se hará una modificación al reglamento para que sea obligatorio la publicación de las tesis previo al diploma de Médica Sur.

Actividades extracurriculares.

Los congresos a los que acuden los alumnos no son programados con anterioridad. Existe en Médica Sur un Comité de Becas y Rotaciones en el Extranjero y de acuerdo a la solicitud de cada estudiante, el congreso al cual quiera acudir y sus méritos académicos se decide autorizar o denegar un permiso y/o beca.