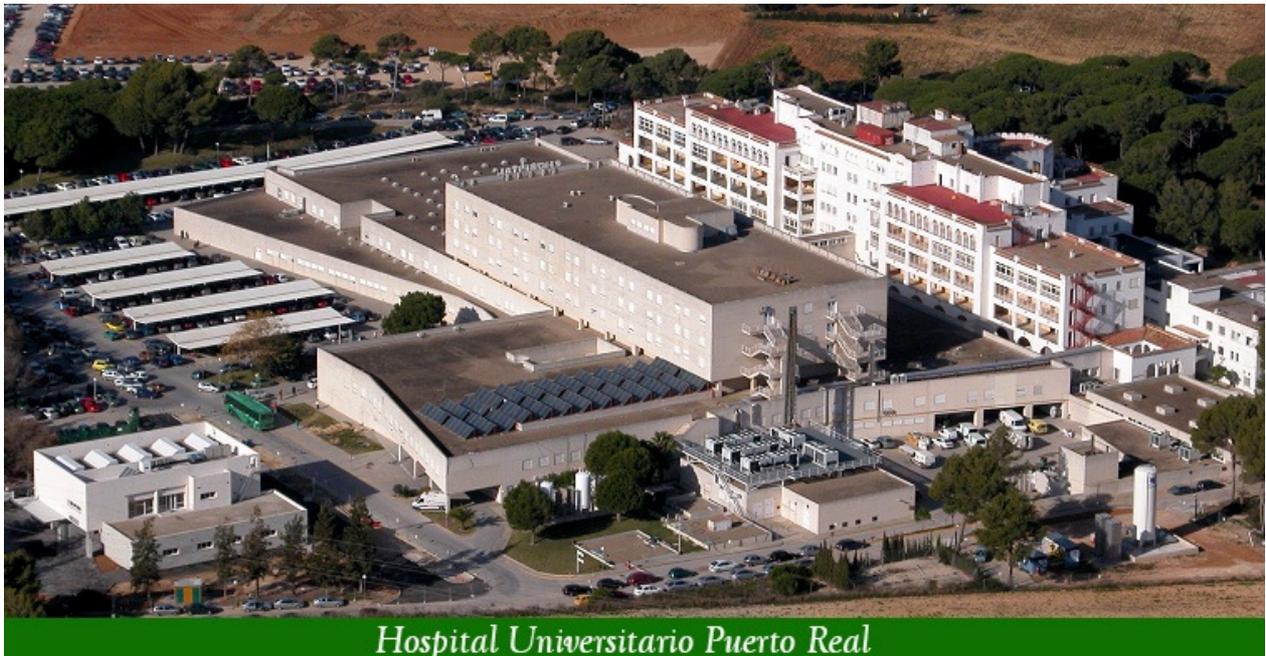


ITINERARIO FORMATIVO EN MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA CLÍNICA

- NOMBRE DEL RESIDENTE -



Hospital Universitario Puerto Real

Tutora Carolina Freyre Carrillo

**U.G.C. Microbiología
Hospital Universitario Puerto Real**

CRONOGRAMA FORMATIVO, GUARDIAS, ROTACIONES Y FORMACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA (cursos y sesiones) POR AÑO DE RESIDENCIA. PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN.

La duración global del Programa de Formación de especialistas en MICROBIOLOGIA y PARASITOLOGIA será de cuatro años durante los cuales se realizará el aprendizaje teórico y práctico que capacite para la ejecución de las técnicas microbiológicas diagnósticas, epidemiológicas, terapéuticas y experimentales propias de la especialidad, mediante programas y aplicaciones prácticas. Estas últimas se llevarán a cabo en régimen de responsabilidad progresiva para adquirir la necesaria experiencia en indicaciones, interpretaciones, valoraciones y aspectos organizativos de las técnicas desarrolladas. El programa incluye la participación activa en los programas de investigación básica o clínica de la Unidad Docente.

Los tres primeros años de formación se desarrollarán mediante rotaciones que aseguren una formación completa en los aspectos más comunes de la especialidad, e incluirán necesariamente los siguientes contenidos:

- ▶ Organización general del laboratorio de Microbiología. Obtención, transporte de muestras, normas de seguridad, control de calidad, manejo de datos y relaciones con las unidades clínicas.
- ▶ Técnicas generales y especiales de Microbiología clínica (Bacteriología, Micología, Protozoología y Helmintología; Virología clínica básica. Instrumentación.
- ▶ Procesamiento de muestras clínicas (siembra, identificación, valoración de patogenicidad, pruebas de sensibilidad a antimicrobianos, marcadores epidemiológicos).
- ▶ Inmunomicrobiología.
- ▶ Técnicas especiales de laboratorio en terapia antimicrobiana.
- ▶ Aspectos clínicos y epidemiológicos de la infección y enfermedad infecciosa.

El cuarto año se dedica a profundizar en el estudio de áreas necesarias para la formación en Microbiología clínica y pretende alcanzar una adecuada preparación en todos y cada uno de los siguientes campos:

- ▶ Virología clínica avanzada.
- ▶ Epidemiología microbiana y control de la infección.
- ▶ Clínica de enfermedades infecciosas para médicos, que será sustituida por Técnicas de Biología Molecular en Microbiología Clínica en el caso de residentes farmacéuticos, químicos y biólogos.
- ▶ Microbiología clínica experimental.

PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DEL RESIDENTE

Todo este proceso se llevará a cabo bajo la tutela y supervisión de los facultativos de plantilla del Servicio/Centro y del tutor de la especialidad, según los siguientes niveles de responsabilidad:

Nivel 1. Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de autorización directa.

Nivel 2. El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la suficiente experiencia para hacer un tratamiento completo de forma independiente, por lo que estas actividades deben realizarse bajo supervisión del tutor o personal sanitario del Centro/servicio.

Nivel 3. El residente ha visto o asistido a determinadas actuaciones de las que sólo tiene un conocimiento teórico, por lo que estas actividades son llevadas a cabo por personal sanitario del Centro/servicio y observadas/asistidas en su ejecución por el residente.

La plantilla del servicio de Microbiología está formada por 5 F.E.A.:

- ▶ Dra. Carmen Martínez Rubio (CMR)
- ▶ Dra. Iría Jesús de la Calle (IJC)
- ▶ Dra. M^a Sol G^a Valdivia (SGV)
- ▶ Dra. Carolina Freyre Carrillo (CFC)
- ▶ Dr. Manuel Rodríguez Iglesias (MRI): Jefe de la UGC Microbiología e Infecciosos.

A continuación se exponen de forma concreta los niveles de responsabilidad de los residentes en Microbiología en cada uno de sus Rotatorios, adaptados a las características de nuestra Sección/Hospital, y en función del Cronograma Formativo ya expuesto en el apartado correspondiente.

En el Anexo 1 se propone un esquema de rotaciones a realizar por el Residente. Su desarrollo deberá ser flexible, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada una de las Unidades Docentes acreditadas.

A continuación se especifica el plan formativo para cada año de residencia.

(R: residente; 1,2,3,o 4: año de residencia)

RESIDENTE PRIMER AÑO

Áreas de formación:

- ▶ Aspectos generales relativos a la preparación del material, reactivos, medios de cultivo, siembra, instrumentación en Microbiología, organización y control de calidad. (Jun R1-Jul R1). Nivel 1
- ▶ Procesamiento de las muestras desde su obtención y registro a la emisión de informes. (Jun R1-Jul R1). Nivel 1
- ▶ Utilización de sistemas automatizados de screening diagnóstico de ITU. (Oct R1-Nov R1). Nivel 1
- ▶ Urocultivos y coprocultivos (Ago R1- Ene R1). Nivel 2
- ▶ Utilización de sistemas de identificación y antibiograma bacteriano. (Dic R1-Ene R1). Nivel 2
- ▶ Hemocultivos (Feb R1-May R1). Nivel 2

Cursos:

PROGRAMA DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIO PORTALEIR (Jun R1– May R1)

Sesiones en el servicio:

- ▶ Asistencia a todas las sesiones bibliográficas y de actualización del Servicio de Microbiología y generales del Hospital.
- ▶ Impartir un seminario de residentes al mes. (Martes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir los casos clínicos que sean propuestos por el F.E.A. de la sección por la que esté rotando en ese momento. (Lunes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir una sesión bibliográfica al mes. (Miércoles, ver Tabla 1 y 2).
- ▶ Impartir las sesiones conjuntas con otras UGC que surjan a lo largo de su periodo de rotación (Jueves, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Realizar la revisión de protocolos propuestos por la UGC y la puesta en común de Proyectos de Investigación que se estén llevando a cabo en ese momento. (Viernes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Realizar trimestralmente entrevistas de carácter estructurado y pautado con el tutor, para favorecer la autoevaluación y el autoaprendizaje.

Rotaciones en otras UGC:

No se realizan en este periodo

Guardias:

Se realizarán en el Servicio de Urgencias, en el caso de residentes médicos, y en el Servicio de Microbiología para residentes farmacéuticos. El número de guardias y la cadencia vendrá dada por tanto desde el servicio de Urgencias en el primer caso y según el esquema que proponga el servicio,

en el segundo (ver capítulo segundo año de residencia).

La supervisión de la actividad en las Guardias de presencia física en Urgencias será llevada a cabo por los MUH (Médicos Urgencias Hosp.) del Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias (SCCU). En el caso de farmacéuticos, será por el FEA de continuación de jornada que realice la guardia ese día.

Investigación:

- ▶ Comenzar el programa de doctorado (recomendable)
- ▶ Participar en la presentación de comunicaciones en congresos de la especialidad. Nivel 2.
- ▶ Colaborar en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.
- ▶ Iniciar una línea de investigación que pueda servir para desarrollar la tesis doctoral (recomendable). Nivel 2.

RESIDENTE SEGUNDO AÑO

Áreas de formación:

- ▶ Muestras de exudados, invasivos y no invasivos, líquidos estériles y muestras respiratorias (Jun R2-Sep R2). Nivel 2
- ▶ Utilización de sistemas de identificación y antibiograma bacteriano. (Oct R2-Nov R2). Nivel 1
- ▶ Micobacterias (Dic R2-Mar R2). Nivel 2
- ▶ Hongos (Abr R2-May R3). Nivel 2
- ▶ Técnicas de PCR y biología molecular (FebR2-Mar R2). Nivel 2

Cursos:

- ▶ PROGRAMA DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIO PORTALEIR (Jun R2-May R2)
- ▶ CURSO DE IDENTIFICACIÓN Y ANTIBIOGRAMA (Oct R2); BARCELONA, SIEMENS

Sesiones en el servicio:

- ▶ Asistencia a todas las sesiones bibliográficas y de actualización del Servicio de Microbiología y generales del Hospital.
- ▶ Impartir un seminario de residentes al mes. (Martes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir los casos clínicos que sean propuestos por el F.E.A. de la sección por la que esté rotando en ese momento. (Lunes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir una sesión bibliográfica al mes. (Miércoles, ver Tabla 1 y 2).
- ▶ Impartir las sesiones conjuntas con otras UGC que surjan a lo largo de su periodo de rotación (Jueves, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Realizar la revisión de protocolos propuestos por la UGC y la puesta en común de Proyectos de Investigación que se estén llevando a cabo en ese momento. (Viernes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Realizar trimestralmente entrevistas de carácter estructurado y pautado con el tutor, para

favorecer la autoevaluación y el autoaprendizaje.

Rotaciones en otras UGC:

Rotación externa de un mes de duración en el ISCIII (Madrid) por la sección de Micología.

Guardias:

Realizará de 8-10 guardias mensuales en el Servicio de Microbiología distribuidas de la siguiente manera:

- ▶ LUNES A VIERNES (de 15 h a 21h): de 6 a 8 guardias. Nivel 2
- ▶ SÁBADOS Y DOMINGOS (de 09h a 14h): Un fin de semana al mes. Nivel 2

Investigación:

- ▶ Continuar/finalizar el programa de doctorado de acuerdo al programa correspondiente (recomendable). Nivel 1.
- ▶ Participar en la presentación de comunicaciones en congresos de la especialidad. Nivel 2.
- ▶ Colaborar en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.
- ▶ Iniciar/continuar una línea de investigación que pueda servir para desarrollar la tesis doctoral (recomendable). Nivel 2.

RESIDENTE TERCER AÑO

Áreas de formación:

- ▶ Parásitos (Jun R3-Jul R3). Nivel 2/1
- ▶ Técnicas serológicas e inmunología microbiana (Sep R3-Nov R3). Nivel 2
- ▶ Virología y serología vírica (Dic R3-May R3). Nivel 2/1
- ▶ Rotación externa: cultivos celulares. Nivel 3

Cursos:

- ▶ PROGRAMA DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIO PORTALEIR (Abr R4)
- ▶ Curso de parasitología en el ISCIII (Oct R3, 1 semana)

Sesiones en el servicio:

- ▶ Asistencia a todas las sesiones bibliográficas y de actualización del Servicio de Microbiología y generales del Hospital.
- ▶ Impartir un seminario de residentes al mes. (Martes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir los casos clínicos que sean propuestos por el F.E.A. de la sección por la que esté rotando en ese momento. (Lunes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir una sesión bibliográfica al mes. (Miércoles, ver Tabla 1 y 2).
- ▶ Impartir las sesiones conjuntas con otras UGC que surjan a lo largo de su periodo de rotación (Jueves, ver calendario Tabla 1).

- ▶ Realizar la revisión de protocolos propuestos por la UGC y la puesta en común de Proyectos de Investigación que se estén llevando a cabo en ese momento. (Viernes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Realizar trimestralmente entrevistas de carácter estructurado y pautado con el tutor, para favorecer la autoevaluación y el autoaprendizaje.

Rotaciones en otras UGC:

Rotación en cultivos celulares en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Virgen de las Nieves (Granada): (Feb R3-Mar R3, 2 meses). Nivel 3

Guardias:

Realizará de 8-10 guardias mensuales en el Servicio de Microbiología distribuidas de la siguiente manera:

- ▶ LUNES A VIERNES (de 15 h a 21h): de 6 a 8 guardias. Nivel 2/1
- ▶ SÁBADOS Y DOMINGOS (de 09h a 14h): Un fin de semana al mes. Nivel 2/1

Los periodos en los cuales el residente se encuentre rotando en un servicio/UGC que le impida por distancia hacer las guardias en el servicio de Microbiología del HUPR, deberá realizarlas en el servicio/UGC en el que se encuentre en ese momento, debiendo notificar el número de guardias, días y horas con debida antelación. La supervisión en estos casos se llevará a cabo por los F.E.A. de plantilla de la especialidad correspondiente. Nivel 3/2

Investigación:

- ▶ Participar en la presentación de comunicaciones a congresos de la especialidad. Nivel 2.
- ▶ Colaborar en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.
- ▶ Finalizar los créditos del programa del doctorado (recomendable). Nivel 1.
- ▶ Continuar el desarrollo de la línea de investigación para presentar la Tesis Doctoral (recomendable). Nivel 2.

RESIDENTE CUARTO AÑO

Áreas de formación:

- ▶ Rotación externa: servicio de Medicina Preventiva (Jun R4-Jun R4). Nivel 2
- ▶ Control de calidad y bioseguridad (Ago R4-Sep R4). Nivel 1
- ▶ Rotación externa: Servicio de Enfermedades Infecciosas (Oct R4- Dic R4). Nivel 2
- ▶ Rotación externa U.C.I. (Ene R4-Ene R4). Nivel 2
- ▶ Rotación externa Servicio de Pediatría (Feb R4-Feb R4). Nivel 2
- ▶ Control de la infección hospitalaria, control ambiental, epidemiología microbiana y molecular (Mar R4- May R4). Nivel 2/1
- ▶ Asistencia a Comisión de Infecciosos del HUPR (Jun R4- May R4). Nivel 2
- ▶ Rotación por las diferentes secciones del Laboratorio. Periodo de libre elección por parte del

residente para reforzar conocimientos. Nivel ½

Cursos:

- ▶ PROGRAMA DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIO PORTALEIR (Abr R4)

Sesiones en el servicio:

- ▶ Asistencia a todas las sesiones bibliográficas y de actualización del Servicio de Microbiología y generales del Hospital.
- ▶ Impartir un seminario de residentes al mes. (Martes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir los casos clínicos que sean propuestos por el F.E.A. de la sección por la que esté rotando en ese momento. (Lunes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Impartir una sesión bibliográfica al mes. (Miércoles, ver Tabla 1 y 2).
- ▶ Impartir las sesiones conjuntas con otras UGC que surjan a lo largo de su periodo de rotación (Jueves, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Realizar la revisión de protocolos propuestos por la UGC y la puesta en común de Proyectos de Investigación que se estén llevando a cabo en ese momento. (Viernes, ver calendario Tabla 1).
- ▶ Realizar trimestralmente entrevistas de carácter estructurado y pautado con el tutor, para favorecer la autoevaluación y el autoaprendizaje.

Rotaciones:

- ▶ Servicio de Medicina Preventiva (Jun R4-Jun R4, 1 mes). Nivel 2
- ▶ Servicio de Enfermedades Infecciosas (Oct R4- Dic R4, 3 meses). Nivel 2
- ▶ U.C.I. (Ene R4-Ene R4, 1 mes). Nivel 2
- ▶ Servicio de Pediatría (Feb R4-Feb R4, 1 mes). Nivel 2

Guardias:

Realizará de 8-10 guardias mensuales en el Servicio de Microbiología distribuidas de la siguiente manera:

- ▶ LUNES A VIERNES (de 15 h a 21h): de 6 a 8 guardias. Nivel 1/2
- ▶ SÁBADOS Y DOMINGOS (de 09h a 14h): Un fin de semana al mes. Nivel 1/2

Los periodos en los cuales el residente se encuentre rotando en un servicio/UGC que le impida por distancia hacer las guardias en el servicio de Microbiología del HUPR, deberá realizarlas en el servicio/UGC en el que se encuentre en ese momento, debiendo notificar el número de guardias, días y horas con debida antelación. La supervisión en estos casos se llevará a cabo por los F.E.A. de plantilla de la especialidad correspondiente. Nivel 3/2

Investigación:

- ▶ Participar en la presentación de comunicaciones a congresos de la especialidad. Nivel 1.
- ▶ Colaborar en la publicación de trabajos clínicos. Nivel 2.
- ▶ Continuar/finalizar el desarrollo de la línea de investigación con vistas a presentar la Tesis

Doctoral (recomendable). Nivel 2.

Sesiones clínicas de la U.G.C. Laboratorio de Microbiología

Tienen lugar en la biblioteca de la UGC del Laboratorio de Microbiología a partir de las 8:30h. De forma extraordinaria se modificará el día y horario de estas acciones formativas en base al interés general del funcionamiento de la Unidad y el interés de los profesionales intervinientes (Tabla 1).

Se trata de tres tipos de sesiones:

- **Seminario de residentes:** en los que los residentes exponen un tema de su programa formativo y posteriormente se comenta sobre el mismo. Permite el adiestramiento en las exposiciones públicas y el uso de medios informativos para realizar estas presentaciones
- **Casos clínicos:** en los cuales los residentes exponen un caso clínico microbiológico y el razonamiento deductivo para su resolución. Es un ejercicio que simula la práctica diaria y refuerza la integración de los conocimientos que se van adquiriendo.
- **Sesión bibliográfica:** realizada de forma conjunta por un FEA y un residente, en los que se comentan, de una serie de revistas seleccionadas por año de residencia (Tabla 2), los artículos más sobresalientes publicados en el último mes. En algunos casos se pueden realizar comentarios críticos de algún artículo en particular debido a su interés o importancia. Consideramos muy recomendable la lectura de revistas de la especialidad ya que crea un hábito fundamental en nuestra profesión

SEMANA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
3-7	8:30 REUNIÓN DE	8:30 SEMINARIO DE RESIDENTES (R4)	8:30 SESIÓN BIBLIOGRÁFICA CMR/R1	8:30 SESIÓN CONJUNTA	8:30 SESIÓN EVENTUALES
10-14	RESIDENTES Y	8:30 SEMINARIO DE RESIDENTES (R3)	8:30 SESIÓN BIBLIOGRÁFICA IJC-CFC/R2	CON OTRAS	PROGRAMADAS CON OTROS SERVICIOS.
17-21	CASOS CLÍNICOS	8:30 SEMINARIO DE RESIDENTES (R2)	8:30 SESIÓN BIBLIOGRÁFICA SGV/R3	UGC	REVISIÓN DE PROTOCOLOS
24-28	PROPUESTOS	8:30 SEMINARIO DE RESIDENTES	8:30 SESIÓN BIBLIOGRÁFICA CFC/R4	(INFECCIOSOS)	Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

(R1)

Tabla 1: Esquema de sesiones clínicas

SESIÓN BIBLIOGRÁFICA: EXPOSICIÓN CRÍTICA DE ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS
SEMINARIO DE RESIDENTES: REVISIÓN MONOGRÁFICA DE UN TEMA DEL PROGRAMA
REVISIÓN DE PROTOCOLOS: SESIONES DE PUESTA AL DÍA DE PROTOCOLOS POR LOS F.E.A. Y RESIDENTES
SESIONES CONJUNTAS: REVISIONES CONJUNTAS CON OTROS SERVICIOS (INFECCIOSOS, UCI, PREVENTIVA...)
SESIONES DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: REVISIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN ACTIVOS

Este calendario se verá interrumpido en los meses de Julio, Agosto y Septiembre y se retomará a partir del 1 de Octubre. El mes de Diciembre se tendrá en cuenta sólo hasta el día 15 y en Enero a partir del día 15.

Se encuentran en proceso de acreditación alguna de las sesiones de residentes propuestas en el calendario.

Los FEA, con este esquema formativo mixto, tienen la oportunidad de sumarse al proceso de aprendizaje que los residentes deben realizar y les permite mantener actualizados sus conocimientos.

A (R1/CMR)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The New England Journal of Medicine ▶ Revista de la Sociedad Española de Quimioterapia ▶ Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica
B (R2/ IJC)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clinical Microbiology Newsletter ▶ The Lancet ▶ Journal of Clinical Microbiology ▶ The Lancet Infectious Diseases
C (R3/ SGV)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clinical Microbiology and Infection ▶ The Journal of Infectious Diseases ▶ The Lancet Infectious Diseases
D (R4/ CFC)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clinical Infectious Diseases ▶ Clinical Microbiology Review ▶ Emerging Infectious Diseases Journal

Tabla 2: Revistas bibliográficas

EVALUACIÓN DE LOS RESIDENTES EN FORMACIÓN EN MICROBIOLOGÍA

La evaluación del residente debe ser un proceso continuo a lo largo del periodo de formación. Para poder llevar a cabo este proceso se establecerán reuniones periódicas tutor-residente. Tendrán lugar en la biblioteca de la UGC de Microbiología, de forma trimestral. Se fijará el día con antelación, que deben ser Lunes a las 8:30 h. (Ver Anexo 1: Esquema de sesiones clínicas). Dichas entrevistas se registrarán en el Libro de Residente y en la Ficha de Evaluación Trimestral. Además de seguir la trayectoria-aprendizaje del residente servirán para plantear posibles problemas que hayan surgido en ese periodo de tiempo y plantear soluciones a los mismos.