

SURAIR

**MANUAL DE OPERACIONES
CESSNA GRAND CARAVAN**



MANUAL DE OPERACIONES

CESSNA C208 GRAND CARAVAN- LV-MEC



El siguiente manual básico de operaciones está destinado a los pilotos que se inician en la operatoria de la aeronave con el objetivo de brindar, a grandes rasgos, las principales características del modelo y su operación a lo largo de las distintas fases del vuelo.

Se destaca el carácter de *básico*, por lo que no se detallan procedimientos avanzados que puedan surgir de cada modelo en particular. Para más información, se deberá consultar con el Jefe de Línea correspondiente a través del foro de discusión de SUR Air.

ES MANDATORIO PARA TODO PILOTO DE SUR AIR TENER A MANO ESTE MANUAL DURANTE EL VUELO PARA REFERENCIA.

ESTE MANUAL SERÁ ADEMÁS LA FUENTE PARA LA CONFECCIÓN DE EXÁMENES DE ASCENSO DE RANGO DENTRO DE LA AEROLÍNEA.

INTRODUCCION CESSNA C208 GRAND CARAVAN

El concepto del Cessna 208 apareció a principios de los años 1980, volando el primer prototipo el 8 de diciembre de 1982. Tras dos años de pruebas y revisiones, en octubre de 1984 la FAA certificó el modelo para el vuelo. Desde entonces, el Caravan ha experimentado gran cantidad de evoluciones. De la mano de la compañía logística internacional FedEx, Cessna fabricó primeramente el Cargomaster, al que le siguieron una versión mejorada y alargada llamada Super Cargomaster y otra de pasajeros llamada Grand Caravan.

Código ICAO: C208/L
Categoría de turbulencia: L
Matrícula: LV-MEC
Rango requerido para volarlo: 5 Horas

DATOS TECNICOS

Fabricante: Cessna
Modelo: Grand Caravan
Planta propulsora: 1 x Pratt & Whitney Canada PT6A-114A
turboprop, 675 shp (503 kW)
Capacidad de pasajeros: 14 (0F 0C 0Y)
Tripulación: 2

Longitud: 12.7 m
Envergadura: 15.87 m
Altura: 4.53 m

PERFORMANCE

Techo de servicio: 25000 ft | 7620 m

Peso máximo de despegue (MTOW): 8750 lb | 3969 kg
Peso máximo de aterrizaje (MLW): 8500 lb | 3856 kg
Peso máximo sin combustible (MZFW): 8000 lb | 3629 kg
Peso vacío operativo (DOW): 4740 lb | 2150 kg

Peso máximo del combustible (MFW): 2200 lb | 998 kg
Consumo medio: 350 lb/hr
Alcance: 1070 nm | 1982 km

NOTA: todas las velocidades fueron tomadas con máxima carga y con la configuración de flaps correspondiente a las distintas fases del vuelo.

MANUAL DE OPERACIONES

Rodaje: Al comienzo del rodaje se comprobarán los frenos, dirección y funcionamiento de direccional, bastón y bola y horizonte artificial -No se realizará ninguna otra comprobación o lista que pudiese desviar nuestra atención -Se rodará el avión a 1000Rpm a una velocidad moderada, utilizando los frenos sólo cuando sea necesario.

Despegue: Soltar frenos y colocar los pies en la parte inferior de los pedales. -Meter motor a fondo y acelerar suavemente manteniendo el eje de la pista. -Comprobar instrumentos de motor en verde anemómetro vivo. -A 60KIAS rotar. -Ascender a 70KIAS y 10° de flaps hasta los 400Ft AGL. -A 400Ft AGL acelerar el avión a 80KIAS limpiar avión y desahogar motor (2300RPM)

Ascenso: En ascensos consultar tablas del manual de vuelo del avión según configuración del avión - En ascenso ajustar la mezcla a partir de 3000ft -Aplicar motor y tirar del mando de profundidad hasta alcanzar la velocidad de ascenso -Compensar para mantener velocidad.

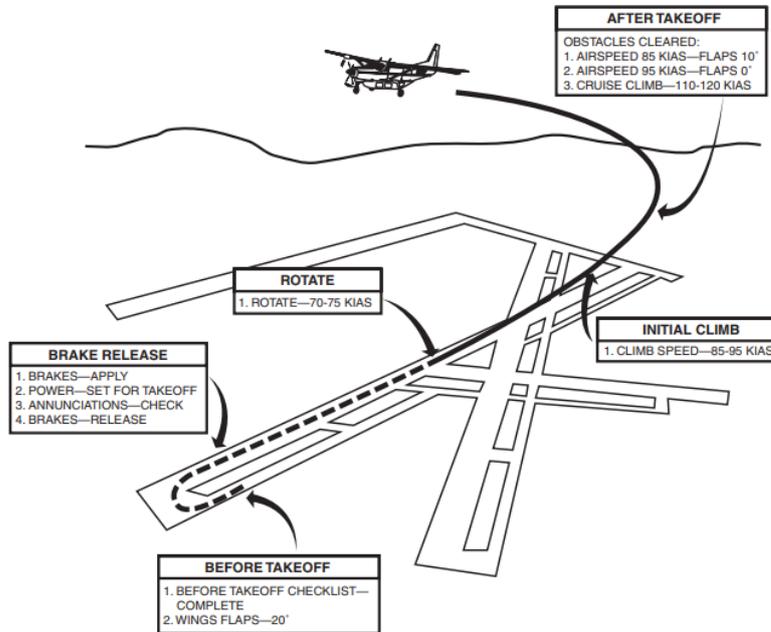
Crucero: Esta velocidad permite la mejor relación entre el recorrido horizontal y el vertical. Permite mantener una actitud de morro más baja que las anteriores consiguiendo buena visibilidad y buena refrigeración del motor -Velocidad 80 Kias-90Kias -Potencia a tope -Mezcla rica (por encima de 3000ft empobrecer la mezcla para máximas R.P.M)

Descenso: El objetivo que se pretende al realizar estas maniobras es perder altitud sin una ganancia de velocidad. Se trata de alcanzar la máxima distancia horizontal en relación a la altitud de que se dispone -Se realizará según el manual de vuelo del avión y la lista de procedimientos. -Mantener crucero medio (100KIAS) -Disminuir la potencia para que manteniendo crucero medio obtengamos un régimen de descenso de 500Ft/min. -Enriquecer la mezcla según proceda. Es desaconsejable un descenso prolongado con la mezcla completamente rica. - (Utiliza la calefacción de carburador según proceda)

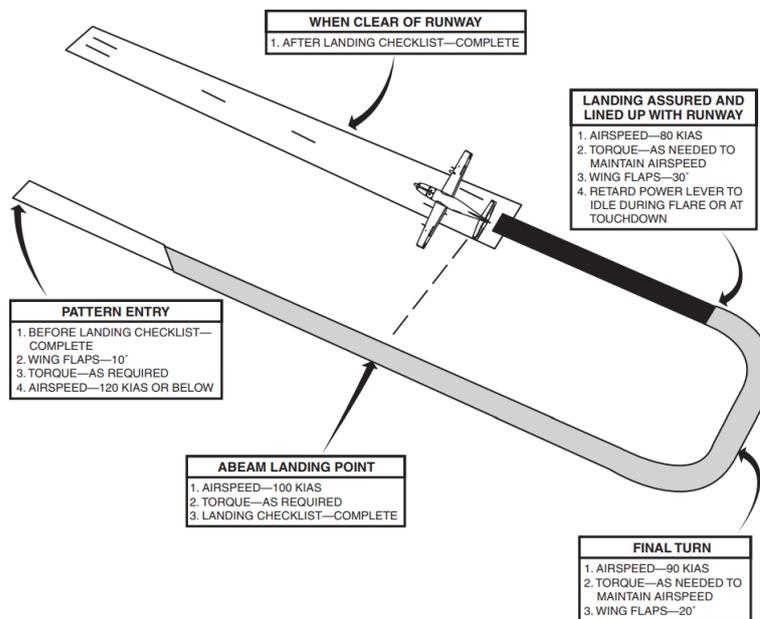
Aproximación: mantener una velocidad de aproximación final, Mantener el rumbo, retraer gradualmente los flaps, si ve que no podrá aterrizar declarar una aproximación frustrada y contactar el ATC por instrucciones para volver sobre el patrón.
Recuerde que es mandatorio realizar un giro cuando el piloto no esté ABSOLUTAMENTE seguro que se pueda realizar un aterrizaje seguro.

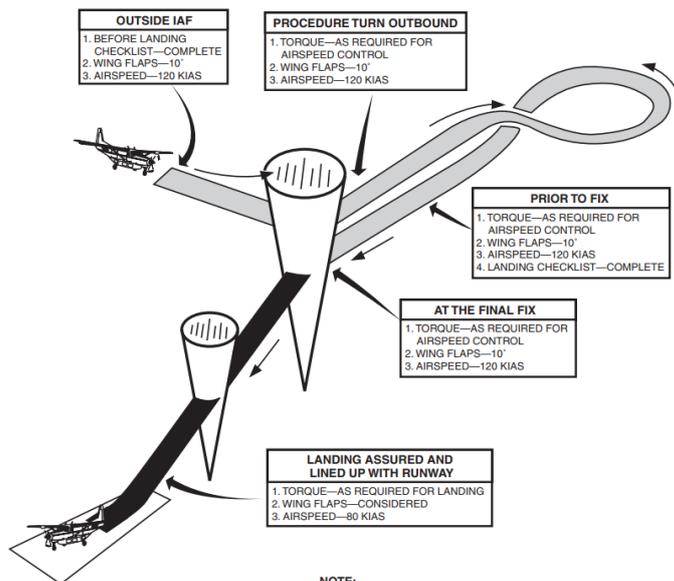
Aterrizaje: Pasar el umbral a 65KIAS con todo el flaps -Nivelar suavemente -Hacer contacto con el tren principal primero y el morro alto. -Replegar los flaps y frenar suavemente manteniendo el control de profundidad ligeramente retrasado para descargar el peso sobre la rueda de morro.

PATH DESPEGUE NORMAL



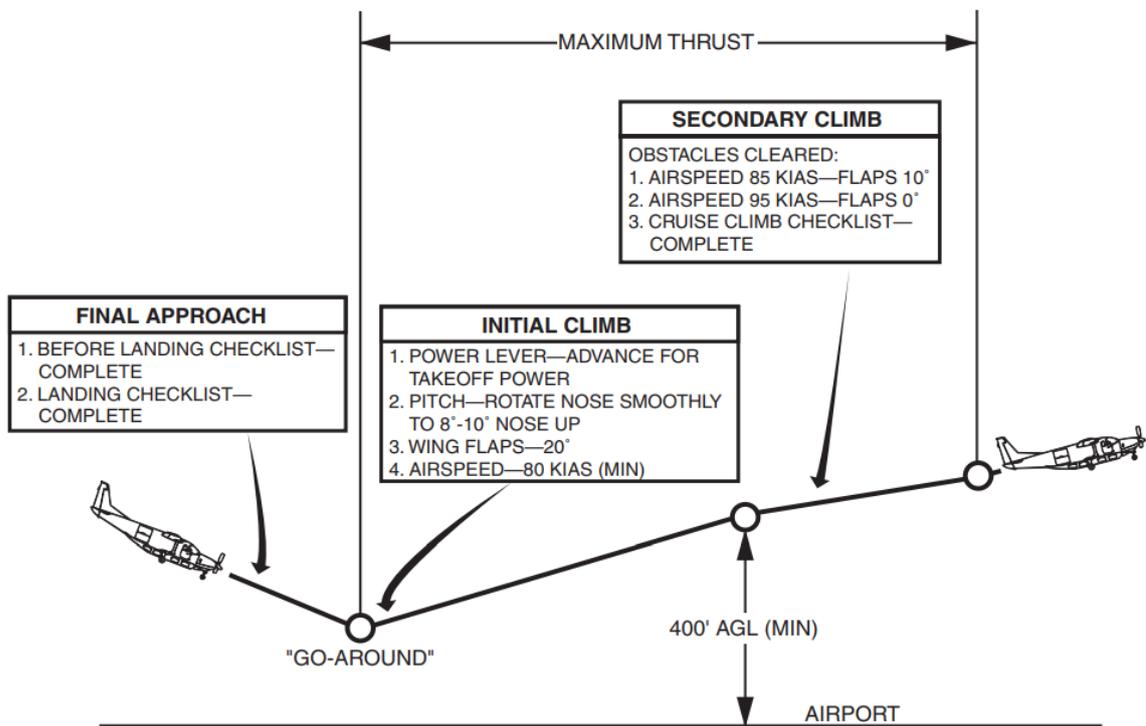
PATH DE APROXIMACIÓN VISUAL





NOTE:
FINAL LANDING CONFIGURATION AND AIRSPEED SHOULD BE ESTABLISHED BEFORE FINAL APPROACH FIX PASSAGE, IF PROXIMITY OF THE FINAL APPROACH FIX TO THE AIRFIELD DICTATES.

.PATH DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA



LISTAS DE CHEQUEO NORMALES

Pre-Start Checklist

Parking Brakes	SET
Throttle	IDLE
Battery Switch	OFF
Avionics Master Switch	OFF
Flaps	UP
Propeller	HIGH RPM
Fuel Selector	BOTH
Fuel Cond. Lever	CUTOFF
Fuel Shutoff	OFF
Battery Switch	ON
Panel Lights	ON if required
Fuel Quantity	CHECK
Flight controls	CHECK
Avionics Master Switch	ON
Check Weather	(ATIS, Flight Services)
De-ice Switch	TEST/CHECK
Request Clearance	
Transponder	STANDBY
Beacon	ON

Startup Checklist

Engine and Propeller Area	CLEAR
Throttle	IDLE
Fuel Cond. Lever	FULL
Fuel Shutoff	ON
Fuel Boost Pump	ON
Ignition	ON
Start Switch	START (hold until engine starts)
Oil Pressure	CHECK
Generator	ON
Feather/Unfeather Propeller	CHECK once
Loadmeter+Voltmeter	CHECK for CHARGE
Fuel Boost Pump	NORM
Engine Instruments	CHECK
Annunciator Lights	EXTINGUISHED

Before Taxi Checklist

Nav Lights	ON
Taxi Lights	ON
Heading Indicator / Altimeter	SET
Instruments	NORMAL OPERATION
Radios and Avionics	CHECKED and SET
Autopilot	SET and OFF
F/D	ON
De-ice	AS REQUIRED

Request Taxi Clearance

Taxi Checklist

Parking Brake	RELEASE
Taxi to assigned runway	SPEED Max. 20 knots
Brakes	CHECK during taxi
Directional Gyro	PROPER IND. during turns
Turn Coordinator	PROPER IND. during turns
Artificial Horizon	ERECT during turns

Before Take-off Checklist

Parking Brake	SET
Fuel Quantity	CHECK
Throttle	IDLE
Propeller	HIGH RPM
Elevator Trim	SET for takeoff
Flaps	10 deg
Flight Controls	FREE AND CORRECT
Engine Instruments	CHECK
Radios and Avionics	SET
Landing Lights	ON
Taxi Lights	OFF
Strobe Light	ON
Pitot Heat	ON
De-ice	AS REQUIRED
Transponder	ON

Request Takeoff Clearance

Taxi To Ramp

Strobes	OFF
Flaps	RETRACT
Taxi Lights	ON
Landing Lights	OFF
De-ice	OFF
Speed	Max. 20 knots
Elevator Trim	TAKEOFF SETTING
Avionics/Radios	AS REQUIRED
Transponder	1200

Shutdown Checklist

Parking Brake	SET
Throttle	IDLE
Fuel Boost Pump	OFF
F/D	OFF
Avionics Switch	OFF
Taxi Lights	OFF
Nav Lights	OFF
Pitot Heat	OFF
Ignition	OFF
Fuel Cond. Lever	CUTOFF
Fuel Shutoff	OFF
Fuel Selector	OFF
Propeller	FEATHER
Beacon	OFF
Panel Light	OFF
Battery Switch	OFF
Generator Switch	OFF

Securing Aircraft

Parking Brake	Verify SET
Throttle	Verify IDLE
All Switches	Verify OFF

Take-off Checklist

Smoothly increase thrust to	FULL
Brakes	RELEASE
V1 =	70 KIAS (decision)
Vr =	75 KIAS (rotate)
Pitch	10 degrees
Trim for climb to maintain	95 KIAS
Flaps	UP
Annunciator Lights	CHECK OFF
Engine Instruments	CHECK

Climb-out Checklist

Autopilot	CHECK and SET
Airspeed	110 KIAS Torque 15x100
Climb Rate	1000 fpm
Engine Instruments	MONITOR
Landing Lights	OFF
ATC	AS REQUIRED
At Transition Altitude (FL180) set Altimeter to 29,92" (1013mb)	

Cruise Checklist

Accelerate to cruise speed	5'000ft 165 KIAS Torque 17x100
	10'000ft 160 KIAS Torque 17x100
	18'000ft 150 KIAS Torque 17x100
Service Ceiling	22'800 ft
Engine+Instruments	CHECK
Engine Temperatures	STABILIZE at cruise cond.
De-ice	AS REQUIRED
Fuel Quantity	CHECK
Radios	TUNED and SET
Autopilot	CHECK and SET
Lights	as required
Engine Instruments	CHECK

Descent Checklist

Atis/Airport Information	CHECK	
Altimeter	CHECK	
Radios	SET	
Descent Speed	140 KIAS	Torque 10x100
Descent Rate	-1000 fpm	
Flaps	CHECK UP	
Fuel Balance	CHECK	
At Transition Altitude (FL180) reset Altimeter to local		
Check Weather	(ATIS, Flight Services)	

Approach Checklist

Localizer Level Flight :

Landing Lights	ON	
Fuel Selector	BOTH	
Fuel Boost Pump	ON	
Propeller	HIGH RPM	
Fuel Cond. Lever	FULL	
De-ice	AS REQUIRED	
Speed: Establish	125 KIAS	Torque 10x100
Flaps	10 deg	
Speed: Establish	105 KIAS	Torque 11x100
Flaps	20 deg	Torque 14x100
Turning toward runway: set flaps	FULL DOWN	

Final Glideslope Descent :

Speed: Establish	85 KIAS	Torque 8x100
Elevator Trim	AS DESIRED	
Parking Brake	VERIFY OFF	

Landing Checklist

Autopilot	OFF
Landing Speed	80 KIAS
Touchdown	MAIN WHEELS FIRST
Landing Roll	LOWER NOSE WHEEL
After touchdown	Apply Reverse Thrust, at 50 kts: Cancel Reverse Thrust